Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD kelas IV

Penulis
Amalia Fitri
Anggayudha A. Rasa
Aldilla Kusumawardhani
Kinkin K. Nursya'bani
Kristianti Fatimah
Nur Ilmi Setianingsih

Penelaah
Petrus Tumijan P.
Fitriyawati Gojali

Penyelia
Pusat Kurikulum dan Perbukuan

Ilustrator
Rizky Ramadhina

Penyunting
Mely Rizki Suryanita

Penata Letak (Desainer)
Adityo Bayuaji
Suhardiman

Penerbit
Pusat Kurikulum dan Perbukuan
Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat

Cetakan pertama, 2021
ISBN 978-602-244-375-9 (no.jil.lengkap)
978-602-244-376-6 (jil.4)

Isi buku ini menggunakan huruf Mulish 14/24 pt., Vernon Adams.
xii, 252 hlm.: 21×29,7 cm.

Kata Pengantar

Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mempunyai tugas penyiapan kebijakan teknis, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan pengembangan kurikulum serta pengembangan, pembinaan, dan pengawasan sistem perbukuan. Pada tahun 2020, Pusat Kurikulum dan Perbukuan mengembangkan kurikulum beserta buku teks pelajaran (buku teks utama) yang mengusung semangat merdeka belajar. Adapun kebijakan pengembangan kurikulum ini tertuang dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 958/P/2020 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.

Kurikulum ini memberikan keleluasan bagi satuan pendidikan dan guru untuk mengembangkan potensinya serta keleluasan bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan perkembangannya. Untuk mendukung pelaksanaan Kurikulum tersebut, diperlukan penyediaan buku teks pelajaran yang sesuai dengan kurikulum tersebut. Buku teks pelajaran ini merupakan salah satu bahan pembelajaran bagi siswa dan guru.

Pada tahun 2021, kurikulum dan buku akan diimplementasikan secara terbatas di Sekolah Penggerak. Hal ini sesuai dengan Keputusan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1177 Tahun 2020 tentang Program Sekolah Penggerak. Tentunya umpan balik dari guru dan siswa, orang tua, dan masyarakat di Sekolah Penggerak sangat dibutuhkan untuk penyempurnaan kurikulum dan buku teks pelajaran ini.

Selanjutnya, Pusat Kurikulum dan Perbukuan mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan buku ini mulai dari penulis, penelaah, reviewer, supervisor, editor, ilustrator, desainer, dan pihak terkait lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga buku ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Jakarta, Juni 2021

Kepala Pusat Kurikulum dan Perbukuan,

Maman Fathurrohman, S.Pd.Si., M.Si., Ph.D.

NIP 19820925 200604 1 001

Prakata

Segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan YME karena atas rahmat dan karunia-Nya *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD/MI kelas IV* ini dapat diselesaikan. Dalam proses penyusunan buku ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- Ibu Maharani Prananingrum dari Puskurbuk yang sedari awal mengarahkan, memfasilitasi, mendampingi dan memotivasi penulis menyelesaikan buku ini.
- Bapak Petrus Tumijan dan Ibu Fitriyawati Gojali atas telaah kritis-konstruktif yang telah diberikan selama proses penerbitan buku ini.
- Tim pengolah naskah yang turut berkontribusi dalam pembuatan buku ini.

Tantangan mempelajari bidang keilmuan IPAS senantiasa berkembang dari waktu ke waktu yang tentunya mempengaruhi cara belajar peserta didik. Buku ini mengelaborasikan pemahaman-pemahaman esensial dengan ragam aktivitas yang diharapkan mampu menstimulus keingintahuan peserta didik terhadap topik-topik seputar fenomena alam dan sosial di sekitarnya, sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar lebih lanjut secara mandiri.

Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam membantu peserta didik mencapai kompetensinya sehingga berdampak terhadap kemajuan pendidikan IPAS tingkat dasar di Indonesia. Penulis menantikan kritik dan masukan yang membangun untuk perbaikan buku ini di masa yang akan datang.

Jakarta, Juni 2021

Tim Penulis

Daftar Isi

Petunjuk Penggunaan Buku

Tercapainya tujuan pembelajaran adalah misi utama bagi setiap guru. Agar peserta didik dapat mencapai tujuan yang diharapkan, dibutuhkan sebuah panduan yang dapat menjadi referensi utama agar guru dapat memandu pembelajaran. Adanya buku guru ini diharapkan dapat menjadi pegangan bagi setiap guru IPAS agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.

Buku guru ini disusun seiring sejalan dengan penyusunan buku siswa. Oleh karenanya setiap bagian pada buku guru selalu memiliki korelasi dengan buku siswa. Letak perbedaan yang signifikan antara buku guru dan buku siswa ada pada konten informasi yang disajikan. Didalam buku guru terdapat lebih banyak informasi terkait instruksi dan keterangan tambahan yang dirancang untuk memandu guru menjalankan pembelajaran. Sedangkan pada buku siswa informasi yang terkandung melingkupi materi pelajaran, panduan aktivitas belajar dan uji pemahaman.

Untuk memandu guru menjalankan pembelajaran, buku ini dilengkapi dengan beberapa beberapa bagian berikut.

Cakupan Konten Materi
Memastikan agar konten materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran yang ingin dituju.

Kegiatan Keluarga
Berisi saran kegiatan sederhana yang bisa dilakukan anak bersama keluarganya. Guru direkomendasikan untuk menginfokan kegiatan keluarga setiap memulai bab baru agar keluarga bisa mendukung pembelajaran di sekolah.

Proyek Belajar
Informasi yang dibutuhkan untuk memandu peserta didik melakukan proyek belajar baik individual maupun kolektif mulai dari tahap perencanaan hingga asesmen.

Tujuan Pembelajaran
Merupakan uraian proses pembelajaran yang diharapkan dikuasai/dimiliki peserta didik. Tujuan pembelajaran disajikan dalam bentuk indikator yang dapat dinilai secara langsung.

Skema Pengajaran
Tabel yang merangkum informasi, metodologi, dan ide pengajaran untuk memudahkan merancang proses belajar. Terdapat juga tujuan pembelajaran pertahapan rangkaian kegiatan yang diturunkan dari tujuan keseluruhan pada 1 bab. Guru bisa menggunakan skema pengajaran sebagai referensi pengembangan strategi pengajaran.

Refleksi Guru
Berisi pertanyaan reflektif yang bisa dipakai guru setiap mengakhiri kegiatan pelajaran pada 1 bab. Bertujuan untuk melakukan evaluasi bermakna yang menjadi acuan guru pada bab selanjutnya.

Ide Pengajaran
Berisi tahap demi tahapan aktivitas memandu proses belajar yang dapat dijadikan ide dasar pengajaran. Tahapan aktivitas diselaraskan dengan Buku Siswa.

Persiapan sebelum Kegiatan
Informasi apa saja yang perlu guru siapkan sebelum kegiatan pembelajaran tertentu.

Lampiran
Berisi rekomendasi lembar kerja dan perangkat pembelajaran lainnya yang bisa dipakai untuk aktivitas bersama peserta didik.

Informasi untuk Guru
Informasi penting terkait substansi materi yang menjadi pokok bahasan pada topik tertentu.

Tips Pengajaran
Buku ini dilengkapi beberapa tips yang relevan dengan teknis pengajaran.

Apersepsi
Berisi rekomendasi kegiatan pembuka kegiatan pembelajaran. Dilakukan untuk membantu guru mengenalkan topik/ bahasan tertentu kepada peserta didik.

Catatan
Keterangan-keterangan penting yang perlu menjadi perhatian bagi guru untuk bab atau topik tertentu.

Kegiatan Alternatif
Kegiatan pilihan jika rekomendasi kegiatan utama tidak memungkinkan.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021**
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN 978-602-244-376-6 (jilid 4)

A. Sekilas Tentang Profil Pelajar Pancasila

Merumuskan profil yang merupakan karakter dan kompetensi yang menjadi fokus sistem pendidikan nasional merupakan langkah pertama yang sangat penting dalam penyusunan strategi peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia, termasuk dalam perancangan kurikulum (Felicia, 2021).

Dalam Undang-Undang republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 disebutkan sebagai berikut:

> Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar **menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.**

Dalam upaya mewujudkan profil pelajar yang ingin dicapai, dibutuhkan penerjemahan yang lebih operasional dalam ruang lingkup lembaga pendidikan serta kontekstualisasi tantangan abad 21 yang kemudian dituangkan dalam sebuah profil yang diberi nama Profil Pelajar Pancasila.

Profil Pelajar Pancasila merupakan elaborasi tujuan pendidikan nasional yang penyusunannya mengacu pada pemikiran para pendiri bangsa dan Bapak Pendidikan Indonesia, Ki Hadjar Dewantara, UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 serta berbagai kebijakan yang ditetapkan pemerintah (Felicia, 2021).

Profil Pelajar Pancasila dirumuskan melalui kajian literatur dan diskusi terpumpun dengan melibatkan pakar di bidang Pancasila, relasi antar agama, kebijakan pendidikan, psikologi pendidikan dan perkembangan, serta para pemangku kepentingan pendidikan. Berdasarkan kajian tersebut, Profil Pelajar Pancasila dirumuskan dalam satu pernyataan yang komprehensif, yaitu:

“Pelajar Indonesia merupakan pelajar sepanjang hayat yang kompeten dan memiliki karakter sesuai nilai-nilai Pancasila.”

Pernyataan ini memuat tiga kata kunci: pelajar sepanjang hayat, kompeten, dan nilai-nilai Pancasila. Hal ini menunjukkan adanya paduan antara penguatan identitas khas bangsa Indonesia, yaitu Pancasila, sebagai rujukan karakter pelajar Indonesia; dengan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan sumber daya manusia Indonesia dalam konteks perkembangan abad 21.

Dari pernyataan Profil Pelajar Pancasila tersebut, enam karakter/kompetensi dirumuskan sebagai dimensi kunci. Keenamnya saling berkaitan dan menguatkan, sehingga upaya mewujudkan Profil Pelajar Pancasila yang utuh membutuhkan berkembangnya keenam dimensi tersebut secara bersamaan, tidak parsial.

Keenam dimensi tersebut adalah:

1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
2) berkebinekaan global,
3) bergotong-royong,
4) mandiri,
5) bernalar kritis, dan
6) kreatif.

Enam dimensi ini menunjukkan bahwa Profil Pelajar Pancasila tidak hanya fokus pada kemampuan kognitif, tetapi juga sikap dan perilaku sesuai jati diri sebagai bangsa Indonesia sekaligus warga dunia.

Gambar 1 Enam dimensi kunci Profil Pelajar Pancasila

Keenam dimensi Profil Pelajar Pancasila harus dipahami sebagai satu kesatuan yang saling melengkapi. Dengan demikian, keterkaitan antara satu dimensi dengan dimensi lainnya akan melahirkan kemampuan yang lebih spesifik dan konkrit.

Buku panduan guru ini disusun dalam upaya memberikan referensi strategi pengajaran dan aktivitas pembelajaran kepada para guru untuk membantu peserta didik mencapai Profil Pelajar Pancasila yang diharapkan. Penyusunan buku juga dilakukan dengan mengacu pada Profil Pelajar Pancasila yang ingin dicapai.

Di dalam buku ini terdapat strategi pengajaran tertentu berikut berbagai jenis aktivitas yang dapat dilakukan bersama peserta didik. Guru tidak harus mengikuti seluruh tahapan yang tercantum di dalam buku. Guru diperkenankan menyesuaikan atau memodifikasi strategi maupun aktivitas pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar di lapangan.

B. Capaian Pembelajaran IPAS Fase B

Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya. Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Peserta didik juga membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan berdasarkan panduan tertentu. Peserta didik menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan serta menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.

Peserta didik mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola. Peserta didik juga membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah serta mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Peserta didik mampu menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan. Selanjutnya peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dalam berbagai format.

Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya). Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari dan mendemonstrasikan bagaimana beragam jenis gaya memengaruhi gerak benda.

Di akhir fase ini peserta didik mampu menjalankan peran dan tanggung jawab sebagai bagian dari anggota keluarga dan warga sekolah serta mendeskripsikan bagaimana interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah. Peserta didik mengidentifikasi ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat. Peserta didik mendeskripsikan terjadinya siklus air dan mampu menunjukkan letak kota/kabupaten dan provinsi tempat ia tinggal pada

peta konvensional/digital. Peserta didik mendeskripsikan keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal dan upaya pelestariannya.

Peserta didik mengenal budaya, sejarah (baik tokoh maupun periodisasinya) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini. Peserta didik mampu memperoleh/menciptakan sesuatu dengan alat dan bahan yang ada di sekitarnya. Peserta didik mengenali kebutuhan atau keinginannya, nilai mata uang dan mendemonstrasikan bagaimana uang digunakan untuk mendapatkan nilai manfaat yang dibutuhkan.

C. Strategi Pengajaran Berbasis Inkuiri

Siswa perlu mengasah keterampilan berpikirnya sehingga pembelajaran yang dialaminya bermakna. Hal ini hanya bisa terjadi ketika siswa terlibat penuh dalam pembelajarannya.

Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memiliki keterampilan inkuiri yang menekankan penyelidikan dan penemuan oleh siswa dalam mempelajari IPA, sehingga ia bisa mencari tahu dan menemukan solusi secara aktif terkait fenomena alam yang senantiasa mengalami perubahan.

Menurut Ash (2000) dan diadopsi dari Murdoch (2015), sekurang-kurangnya ada enam keterampilan proses inkuiri yang perlu dimiliki peserta didik, yaitu keterampilan:

1. Mengamati

Melakukan pengamatan terhadap sebuah fenomena dan peristiwa merupakan awal dari proses inkuiri yang akan terus berlanjut ke tahapan-tahapan berikutnya. Pada saat melakukan pengamatan, peserta didik memerhatikan fenomena dan peristiwa dengan saksama, mencatat, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya. Pengamatan bisa dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain seperti kuesioner dan wawancara.

2. Mempertanyakan dan memprediksi

Peserta didik didorong untuk menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui pada saat melakukan pengamatan. Pada tahap ini peserta didik juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga bisa memprediksi apa yang akan terjadi dengan hukum sebab akibat.

3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan

Setelah mempertanyakan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki, peserta didik membuat rencana dan menyusun langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dan membuktikan prediksi dengan melakukan penyelidikan. Tahapan ini juga mencakup identifikasi dan inventarisasi faktor-faktor operasional baik internal maupun eksternal di lapangan yang mendukung dan menghambat kegiatan. Berdasarkan perencanaan tersebut, peserta didik mengambil data dan melakukan serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk mendapatkan temuan-temuan.

4. Memproses, menganalisis data dan informasi

Peserta didik memilih dan mengorganisasikan informasi yang diperoleh. Ia menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Selanjutnya, menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.

5. Mengevaluasi dan refleksi

Pada tahapan ini peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Pada akhir siklus ini, peserta didik juga meninjau kembali proses belajar yang dijalani dan hal-hal yang perlu dipertahankan dan/atau diperbaiki pada masa yang akan datang. Peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana pengetahuan baru yang dimilikinya dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar dalam perspektif global untuk masa depan berkelanjutan.

6. Mengomunikasikan Hasil

Peserta didik melaporkan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan bagan, diagram maupun ilustrasi, serta dikreasikan ke dalam media digital dan non-digital untuk mendukung penjelasan. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan memublikasikan hasil laporan dalam berbagai media, baik digital dan atau nondigital. Pelaporan dapat dilakukan berkolaborasi dengan berbagai pihak.

Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

D. Kunci Mengajar IPAS

Buku i ni memuat r agam kegiatan eksplorasi yang dilakukan peserta didik secara mandiri, sehingga guru perlu:

1. Berperan sebagai Fasilitator

1. Memfasilitasi peserta didik dengan menyediakan berbagai macam informasi
2. Memberikan pemantik atau petunjuk saat dibutuhkan
3. Mengarahkan peserta didik untuk menemukan jawabannya sendiri.
4. Melakukan pengulangan, pemantauan, pendekatan, dan pemantapan bagi peserta didik yang membutuhkan.

2. Lakukan Diferensiasi dan Modifikasi

Melakukan diferensiasi dan modifikasi pada ragam aktivitas dengan penyesuaian kondisi serta kebutuhan peserta didik dan fasilitas yang tersedia.

3. Kreatif

Menggunakan berbagai teknik pendekatan dalam menyampaikan informasi untuk menarik minat peserta didik.

4. Apresiatif

Buku ini banyak menantang siswa untuk berpikir dan beraksi, maka:

1. Berikan apresiasi kepada peserta didik agar berani berbicara, memilih tantangan, atau berani mencoba.
2. Pajang hasil karya peserta didik di kelas sebagai salah satu bentuk apresiasi.

5. Melibatkan Peserta Didik dalam Kegiatan Belajar

1. Buat kesepakatan kegiatan bersama peserta didik, seperti waktu kegiatan, proses diskusi, dsb.
2. Motivasi peserta didik untuk aktif terlibat dalam kegiatan berdiskusi misalnya dengan menceritakan pengalaman pribadi atau menjadi narasumber untuk teman yang lain.

6. Lebih Banyak Bertanya

Pancing peserta didik untuk berpikir kritis dengan aktif memberikan pertanyaan sampai mengerucut pada sebuah jawaban. Kemudian lakukan penguatan atau pengulangan.

E. Komponen dalam Buku Siswa

Untuk memudahkan guru memiliki persepsi yang sama dengan peserta didik maka informasi pada buku guru akan disajikan sejalan dengan apa yang disajikan dalam buku siswa dan menggunakan penanda yang serupa.

Pertanyaan Esensial 1. Apa saja bagian tubuh dari tumbuhan? 2. Apa fungsi dari setiap bagian tubuh tumbuhan?	Pertanyaan yang dapat diajukan ke peserta didik agar memiliki gambaran mengenai hal-hal yang akan dipelajari.
Mari Mencari Tahu Mari Mencoba	Kegiatan eksplorasi untuk perkenalan IPA dan IPS. Peserta didik bisa bekerja secara mandiri atau berpasang-pasangan.
Lakukan Bersama	Aktivitas kelompok berupa diskusi, bermain peran, wawancara, dan sebagainya.
Mari Refleksikan	Kegiatan untuk membantu peserta didik menyadari apa saja yang sudah dipelajari dan memperbaiki miskonsepsi sebelumnya.

Belajar Lebih Lanjut	Berisi pengetahuan lebih lanjut mengenai materi yang sedang dipelajari
Memilih Tantangan	Kegiatan tambahan yang bisa dilakukan peserta didik secara mandiri.
Apa yang sudah aku pelajari?	Rangkuman materi dari bab yang sudah dipelajari.
Proyek Belajar	Berisi kegiatan proyek yang harus dilakukan oleh peserta didik sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.
Peta Konsep	Berisi kerangka besar materi-materi yang dipelajari pada setiap bab. Peserta didik dapat menyalin susunan peta konsep dan melengkapi isinya.
Uji Pemahaman	Soal-soal yang menantang dan menambah pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah dipelajari.

F. Panduan Umum Kegiatan

Belajar Lebih Lanjut

Bagian ini dikhususkan bagi peserta didik yang memiliki ketertarikan lebih lanjut tentang topik bahasan. Dapat dijadikan sebagai kegiatan literasi atau pengayaan.

Memilih Tantangan

1. Memberikan kesempatan bagi peserta didik yang tertarik pada bagian Belajar Lebih Lanjut untuk melakukan tantangan.
2. Dapat diarahkan untuk peserta didik yang butuh penguatan.
3. Guru mengalokasikan waktu bagi peserta didik yang memilih tantangan ini untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di kelas.
4. Saat peserta didik menyelesaikan tantangan, berikan waktu sebentar untuk menceritakan pengalaman serta pengetahuan baru yang didapatkannya di kelas.

Peta Konsep

1. Di akhir setiap bab, peserta didik akan diajak membuat peta konsep untuk merangkum hasil belajarnya.
2. Guru dapat mengarahkan kegiatan dengan mengajukan pertanyaan mengenai topik yang dipelajari di bab ini. Tulis kata-kata kunci yang disebutkan peserta didik di papan tulis.
3. Ajak peserta didik untuk mengelompokkan kata-kata kunci yang telah disebutkan sesuai topik-topik besar di bab tersebut.
4. Arahkan peserta didik untuk membuat peta konsep sesuai skema yang sudah disediakan di buku siswa.

Proyek Belajar

1. Pastikan peserta didik memahami tujuan dan kriteria dari proyek yang diberikan.
2. Guru bisa memodifikasi pilihan proyek disesuaikan dengan kondisi dan kreativitas masing-masing.
3. Informasikan rubrik penilaian kepada peserta didik di awal kegiatan.
4. Rubrik yang pada buku ini merupakan rekomendasi. Guru diberikan keleluasaan untuk memodifikasi rubrik sesuai kebutuhan dan kondisi siswa.
5. Usahakan melakukan pemanfaatan barang bekas saat membuat produk.
6. Biasakan peserta didik selalu membuat jurnal dalam proyeknya. Jurnal bisa berupa catatan dalam buku tugas maupun disediakan oleh guru.
7. Guru dapat memodifikasi kegiatan proyek belajar sesuai kebutuhan dan kondisi.
8. Pengerjaan proyek bisa dilakukan dalam 2 cara:
   a. Proyek sepenuhnya dikerjakan di sekolah dengan bimbingan guru saat jam IPAS.
   b. Proyek dikerjakan secara mandiri oleh peserta didik. Guru mengalokasikan waktu dalam jam pertemuan sains untuk peserta didik dapat berkonsultasi. Guru memberikan waktu ke peserta didik untuk melakukan demonstrasi serta presentasi proyek.

Media/Perangkat Pembelajaran

1. Pada lampiran terdapat media dan perangkat pembelajaran siap pakai yang bisa diperbanyak sesuai kebutuhan peserta didik.
2. Media pembelajaran berupa kartu bermain, *puzzle* informasi, dan papan permainan. Sebaiknya dilaminating agar tidak mudah rusak dan bisa dipakai kembali.

G. Ragam Jenis Kegiatan di IPAS

Variasi Kegiatan Presentasi dan Pameran

1. **Pameran/Eksibisi**
   Peserta didik memajang produk hasil kerja di tempat masing-masing. Melakukan presentasi kepada peserta didik atau guru yang datang ke tempatnya. Guru bisa menyiapkan kertas kosong papan apresiasi dari para pengunjung.

2. **Presentasi Mandiri**
   Peserta didik mengunjungi beberapa orang (guru/staf sekolah) dan meminta izin untuk melakukan presentasi.

3. **Presentasi antar Peserta Didik**
   Peserta didik melakukan presentasi dengan teman sebaya atau kepada adik/kakak kelasnya.

4. ***Walking Gallery***
   - Bagi kelompok menjadi 2 yaitu: 1 orang tinggal di dekat hasil kerja kelompok sebagai penjaga, sementara anggota lainnya akan berkeliling sebagai pengunjung.
   - Setiap anggota kelompok yang berkeliling membawa 1 alat tulis.
   - Setiap kelompok akan berkeliling melihat hasil kerja kelompok lain. Tugas penjaga adalah menjelaskan jawaban dari kelompoknya kepada para pengunjung. Setelah mendengar penjelasan dari penjaga, pengunjung boleh menuliskan 1 catatan/informasi tambahan pada hasil kerja kelompok yang sedang dikunjungi.
   - Tugas guru sebagai penjaga waktu. Misalnya setiap kelompok punya waktu 3 menit untuk berkunjung dan memberi masukan kepada kelompok lain. Saat waktu habis, guru perlu memberi tanda dan meminta peserta didik harus mengunjungi kelompok lainnya. Guru bisa menggunakan bel, lonceng, atau alat lainnya.

Guru menyiapkan peserta didik untuk kegiatan presentasi dan penyajian dengan:

- Berikan arahan/contoh urutan presentasi yang baik.
- Berikan waktu peserta didik untuk berlatih.
- Biasakan peserta didik untuk menerapkan sikap dan sopan santun baik saat jadi presenter atau audiens.

Variasi Pelaku Asesmen

Pelaku	Instrumen	Catatan
Guru	Rubrik	-
Teman sebaya/adik atau kakak kelas	Rubrik	Siapkan rubrik yang mudah dipahami oleh peserta didik.
Pengunjung	Rating, testimoni, atau tanggapan	Untuk penyajian berupa pameran terbuka.
Tim penilai	Rubrik	Tentukan siapa yang menjadi tim penilai. Lakukan pengarahan mengenai rubrik dan kriteria kepada tim penilai.

Variasi Kegiatan Wawancara

1. Peserta didik mendatangi narasumber dan mengajukan beberapa pertanyaan. Misalnya melakukan wawancara kepada guru atau warga sekolah yang lain saat jam pelajaran.
2. Guru mendatangkan narasumber seperti praktisi, orang tua, warga sekitar, dan sumber lain yang relevan dengan topik.
3. *Field trip* yaitu peserta didik bersama-sama dengan satu kelas mengunjungi narasumber dan melakukan wawancara di tempat narasumber.

Variasi Kegiatan Percobaan

1. Percobaan Individu
2. Percobaan dengan ketersedian bahan yang mudah dan memadai.
3. Percobaan Kelompok
4. Pos Eksperimen/ Eksperimen Keliling (untuk beberapa jenis eksperimen)
    - Setiap perangkat eksperimen (bahan dan langkah kerja) sudah diletakkan dalam setiap pos (misalnya disebar di beberapa sudut ruangan). Setiap kelompok bergantian berkeliling pos.
    - Guru bisa membuat salinan instruksi dari buku siswa atau menyediakan buku siswa yang sudah diberi tanda untuk masing-masing pos.
    - Guru membagi jumlah kelompok sesuai dengan jumlah pos.
    - Sepakati waktu yang sama untuk setiap eksperimen. Diperlukan waktu kira-kira 15-25 menit per pos, tergantung pada jenis eksperimen.
    - Mulailah dengan urutan kelompok 1 di pos 1, kelompok 2 di pos 2, dan seterusnya. Selanjutnya kelompok 1 akan pindah ke pos 2, dan kelompok 2 akan pindah ke pos 3, dan seterusnya.

Variasi Kegiatan Diskusi

1. Diskusi dalam kelompok besar dan guru berperan sebagai moderator. Setiap kelompok mengutarakan jawaban hasil diskusi secara bergantian. Untuk membuat suasana diskusi yang aktif, kelompok lain diminta menanggapi atau menyampaikan perbedaan pendapat.
2. Diskusi dengan teman di sebelahnya.

3. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok.
4. Diskusi antarkelompok. Menggabungkan 2 kelompok untuk berbagi hasil diskusi dari kelompok sebelumnya.

H. Peran Guru Saat Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pencarian/Penelusuran Informasi

1. Peserta didik dengan usia SD masih memerlukan bimbingan dalam melakukan penelusuran informasi, sehingga guru perlu menyiapkan media-media penelusuran. Media bisa berupa: buku, artikel, rekaman suara (*podcast*), penelusuran di internet, atau video.
2. Mendampingi peserta didik saat melakukan penelusuran secara daring
3. Guru bisa mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari warga sekolah, warga sekitar, orang tua, dan keluarga.
4. Berperan sebagai fasilitator saat peserta didik mencari informasi melalui pengamatan lingkungan. Pastikan peserta didik mengikuti instruksi dan memahami tujuan kegiatan.

Kegiatan Literasi

1. Memberikan waktu kepada peserta didik untuk membaca dengan tujuan menumbuhkan minat baca.
2. Membiasakan peserta didik untuk mengamati gambar yang ada pada teks buku.
3. Membiasakan peserta didik untuk menulis dan membuat catatan mandiri berupa kata kunci (bukan hanya menyalin setiap kata).
4. Mengarahkan peserta didik untuk membaca terlebih dahulu sebelum bertanya.
5. Lakukan penggalian kepada peserta didik setelah kegiatan literasi dengan memberikan pertanyaan pemantik mengenai teks yang dibaca, gambar yang diamati, dan pengalaman/topik lain serupa teks.
6. Konten yang bisa dimanfaatkan sebagai kegiatan literasi adalah narasi pembuka bab dan topik, Belajar Lebih Lanjut, teks materi, atau instruksi kegiatan pada ragam aktivitas.

Wawancara

1. Pastikan ketersediaan narasumber. Manfaatkan orang-orang di sekitar untuk menjadi narasumber.
2. Membiasakan peserta didik terhadap etika dan sopan santun saat wawancara, seperti:
   - Ucapkan salam
   - Meminta izin untuk melakukan wawancara
   - Sampaikan pertanyaan wawancara
   - Izin meminta paraf
   - Ucapkan terima kasih dan salam
3. Memastikan kegiatan berjalan lancar dengan berkeliling dan berperan sebagai time keeper.

4. Membiasakan peserta didik untuk mencatat hasil wawancara dalam bentuk tabel, narasi, poin, atau bentuk lainnya.
5. Setelah kegiatan wawancara, akhiri pembahasan dengan cara seperti:
   - Mengumpulkan data wawancara dalam tabel yang Anda buat di papan tulis. Data tersebut menjadi acuan pembahasan (berlatih keterampilan menganalisis data).
   - Meminta perwakilan peserta didik menyampaikan hasil wawancara secara bergantian (berlatih keterampilan berbicara dan mendengarkan).

Eksperimen

1. Menyampaikan tujuan eksperimen.
2. Mengenalkan peserta didik kepada alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen.
3. Memastikan peserta didik membaca langkah kerja sebelum memulai kegiatan.
4. Selesaikan semua informasi dan instruksi yang perlu diketahui peserta didik pada kegiatan eksperimen sebelum membagikan bahan atau mempersilakan peserta didik melakukan eksperimen.
5. Beri bahan eksperimen secara bertahap pada kegiatan eksperimen untuk menjaga fokus peserta didik.
6. Arahkan peserta didik untuk melakukan pengamatan dan menuliskan hasilnya pada lembar kerja/buku catatan.
7. Membiasakan peserta didik untuk merapikan kembali peralatannya setelah kegiatan selesai.

Refleksi Belajar

1. Membimbing peserta didik yang belum terbiasa melakukan refleksi belajar. Guru dapat mengajukan satu per satu pertanyaan refleksi yang sifatnya terbuka.
2. Berikan umpan balik terhadap hasil refleksi agar peserta didik bisa melakukan refleksi belajar yang lebih baik di bab selanjutnya.
3. Hasil refleksi bisa dituangkan dalam bentuk narasi, *sticky note*, *mindmap*, komik, dan lain-lain.
4. Guru dapat mengembangkan pertanyaan reflektif secara mandiri.

Kegiatan Mandiri

Manfaatkan waktu untuk melakukan penguatan/pengulangan/pengayaan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan.

Aktivitas Kelompok

1. Pembagian kelompok bisa dilakukan dengan cara yang menyenangkan seperti berhitung, berkumpul sesuai bulan lahir, dan lain-lain.
2. Mengarahkan peserta didik melakukan pembagian peran dalam kelompok, seperti penyampai informasi, penulis, pengambil bahan, presenter (yang menyampaikan hasil diskusi di depan kelas), dan peran spesifik lain yang dibutuhkan.
3. Bimbing kelompok yang masih belum aktif dengan memberikan pemantik seperti petunjuk, pertanyaan, dan sebagainya.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 1
Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan belajar mengenai tumbuhan dimulai dengan mengenal bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. peserta didik diharapkan dapat melihat bahwa bagian tubuh tumbuhan berperan dalam proses pertumbuhan, mempertahankan diri (adaptasi), serta perkembangbiakan. peserta didik juga akan belajar mengenai proses fotosintesis serta kaitannya dengan makhluk hidup lain. Dari pemahaman ini, peserta didik diharapkan bisa melihat pentingnya tumbuhan bagi keberlangsungan hidup di Bumi dan mengapa manusia perlu menjaganya. Selain itu, peserta didik akan belajar mengenai cara perkembangbiakan pada tumbuhan dan bagaimana tumbuhan bisa menyebarkan bijinya. Dari pengetahuan ini, peserta didik diharapkan bisa melihat peran makhluk hidup serta komponen abiotik lain dalam membantu keberlangsungan hidup tumbuhan. Peserta didik juga akan melakukan praktik langsung untuk menanam tumbuhan dan mengamati pertumbuhannya. Setelah belajar bab ini, peserta didik diharapkan bisa menunjukkan kepedulian lebih terhadap tumbuhan, mampu merawat tumbuhan di sekitarnya, serta lebih menunjukkan rasa syukur terhadap Tuhan yang sudah mengatur alam dengan sangat baik.

Pada bab ini, peserta didik akan membuat gambar tahapan fotosintesis dan komik penyerbukan yang bisa dikaitkan dengan pelajaran Bahasa Indonesia dan SBdP. Peserta didik juga akan melakukan proyek belajar yang bisa dikaitkan dengan pelajaran Matematika (pengambilan dan pengolahan data pertumbuhan) dan Bahasa Indonesia (pembuatan laporan dan presentasi).

Tujuan Pembelajaran Bab 1

1. Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya.
2. Mendeskripsikan proses fotosintesis dan mengaitkan pentingnya proses ini bagi makhluk hidup.
3. Membuat simulasi menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang siklus hidup tumbuhan.

Kosakata Baru

- menghantarkan
- cadangan makanan
- serabut
- tunggang
- umbi
- fotosintesis
- oksigen
- karbon dioksida
- karbohidrat
- klorofil
- benang sari
- serbuk sari
- putik
- penyerbukan
- cangkok
- setek

Keterampilan yang Dilatih

1. Membaca (memahami isi teks bacaan).
2. Melakukan observasi.
3. Mengidentifikasi.
4. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan).
5. Menganalisis.
6. Menggambar (menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar).
7. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan).
8. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di topik ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Mengajak peserta didik untuk berkebun di rumah. Berikan mereka bertanggung jawab untuk merawat tanaman di rumah.
- Jika memungkinkan, tanamlah sayur-sayuran atau tanaman yang hasilnya bisa diolah menjadi makanan. Peserta didik bisa panen dan memasak bersama Ayah Ibu. Lalu, ajak peserta didik untuk berpikir manfaat diberikan oleh tanaman.
- Mengajak peserta didik untuk berpiknik di taman dan duduk di bawah pohon rindang. Ayah Ibu bisa mengarahkan peserta didik untuk menyadari segarnya udara di tempat yang banyak tumbuhan, terutama di bawah pohon. Di sekolah peserta didik akan belajar mengenai fotosintesis. Salah satu hasil dari fotosintesis adalah oksigen (udara yang kita hirup). Makanya udara di sekitar tumbuhan akan terasa segar dan sejuk.
- Mengajak peserta didik untuk melihat bahan makanan yang ada di rumah. Ayah Ibu bisa mengajak peserta didik untuk mencari bahan yang berasal dari tumbuhan yang ada di rumah.
- Mengajak peserta didik untuk melihat manfaat lain dari tumbuhan selain sebagai makanan. Orang tua bisa mengajak peserta didik untuk mencari bahan yang berasal dari tumbuhan yang ada di rumah. Contohnya perabotan dari kayu, minyak kayu putih, kapas, dan lain-lain.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan tersebut.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran: 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit).
- Asesmen sumatif Bab 1: Peserta didik menanam tanaman dengan 2 perlakuan berbeda kemudian mengamati dan mengambil data pertumbuhannya. Selanjutnya peserta didik akan menganalisis hasilnya, membuat laporan, presentasi, serta melakukan refleksi proyek belajar.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengenalan tema	2	Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi	1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan. 2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Narasi awal tentang tema pembelajaran 2. Berdiskusi berdasar-kan cerita pengalaman 3. Menggambar 4. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama	• Buku Guru bagian Ide Pengajaran • Tumbuhan di sekitar • Persiapan lokasi: lingkungan sekitar sekolah
Topik A: Bagian Tubuh Tumbuhan	5	Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya	1. Peserta didik bisa mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan. 2. Peserta didik memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Percobaan sederhana 4. Diskusi bersama teman 5. Presentasi 6. Refleksi bersama	• Lembar kerja (Lampiran 1.1) • Kartu bagian tubuh tumbuhan (Lampiran 1.2) • Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. alat mewarnai; 3. seledri atau bunga putih 1 tangkai; 4. pewarna makanan; 5. gelas.
			6. Peserta didik bisa mengaitkan fungsi bagian tubuh dengan kebutuhan tumbuhan untuk tumbuh, mempertahan-kan diri, serta berkembang biak.	7. Belajar lebih lanjut 8. Memilih tantangan (opsional)	• Persiapan lokasi: 1. lingkungan sekitar sekolah yang banyak tumbuhan; 2. pengaturan tempat duduk berkelompok.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik B: Fotosin-tesis, Proses Paling Penting di Bumi	8	1. Proses Fotosin-tesis 2. Kaitan Proses Fotosin-tesis dengan Makhluk Hidup Lainnya di Bumi	1. Peserta didik dapat memahami kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil dari fotosintesis. 2. Peserta didik dapat memahami dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan pentingnya menjaga tumbuhan di Bumi. 3. Peserta didik dapat mengaitkan proses fotosintesis dengan makhluk hidup lain.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Percobaan sederhana 4. Menggambar 5. Membuat infografis 6. Diskusi bersama teman 7. Refleksi bersama 8. Belajar lebih lanjut 9. Tahukah kamu) 10. Memilih tantangan (opsional)	• Perlengkapan Peserta didik: 1. alat tulis; 2. alat mewarnai; 3. daun segar; 4. gelas bening; 5. karton atau kertas samson. • Persiapan lokasi: 1. area kelas yang diatur untuk kegiatan kelompok. 2. area sekolah yang terkena sinar matahari untuk percobaan.
Topik C: Perkem-bangbiakan Tum-buhan	7	Bagian Tubuh Bunga dan Fungsinya Penyerbukan Penyebaran Biji	1. Peserta didik bisa mengidenti-fikasi bagian-bagian bunga dan fungsinya. 2. Peserta didik bisa mendes-kripsikan cara perkembang-biakan tumbuhan berbunga. 3. Peserta didik bisa mendes-kripsikan macam-macam cara penyebaran biji.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Membuat komik 4. Menganalisis gambar 5. Diskusi bersama teman 6. Refleksi bersama 7. Belajar lebih lanjut 8. Memilih tantangan (opsional)	• Lembar kerja (Lampiran 1.3) • Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. alat mewarnai; 3. lembar kerja; 4. contoh bunga sempurna dan bunga tidak sempurna; 5. balon; 6. biji. • Persiapan lokasi: Pengaturan tempat duduk berkelompok.
			7. Peserta didik bisa mengait-kan hubungan makhluk hidup lain dan komponen abiotik dalam membantu perkembang-biakan tumbuhan.		

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Proyek Pembe-lajaran	5	Menanam Tumbuhan	1. Peserta didik bisa membuat bagan siklus hidup tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan dan praktik. 2. Peserta didik dapat merawat tumbuhan sampai tumbuh dengan baik. 3. Peserta didik mengenal data sebagai sumber informasi dan cara untuk membuktikan sesuatu.	1. Menanam dan merawat tanaman 2. Melakukan pengamatan dan pengambilan data 3. Mengolah data 4. Menganalisis data 5. Membuat kesimpulan 6. Membuat media presentasi 7. Presentasi	• Perlengkapan peserta didik : 1. benih sayur; 2. perlengkapan menanam seperti pot, tanah, pupuk, dan air; 3. penggaris; 4. alat mewarnai; 5. karton. • Persiapan lokasi: 1. lingkungan sekolah yang cocok untuk menyimpan pot dalam kondisi terang dan gelap; 2. area kelas/ sekolah untuk kegiatan presentasi.

Pengenalan Topik Bab 1 (2 JP)

Pertanyaan Esensial
1. Apakah kesamaan tumbuhan dengan hewan dan manusia?
2. Apakah perbedaan tumbuhan dengan hewan dan manusia?

Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan melakukan kegiatan seperti:
   a. Peserta didik membawa tanaman dari rumah kemudian dipindahkan ke halaman sekolah. Saat memindahkan ajak Peserta didik untuk mengamati bagian-bagian tumbuhan mereka. Tanyakan kepada mereka bagian tubuh tumbuhan apa saja yang mereka lihat.
   b. Mengolah makanan dari tumbuhan, seperti memasak sayur, minuman tradisional, rujak, dan lain-lain. Ajak Peserta didik untuk mengamati bahan-bahan mentah sebelum diolah. Tanyakan bagian tumbuhan apa yang dipakai sebagai bahan. Jika menggunakan bahan-bahan olahan tumbuhan (gula, nasi, madu, dll), guru bisa bercerita mengenai asal dan proses bahan tersebut.
2. Manfaatkan ruang-ruang terbuka sebagai kegiatan diskusi.
3. Ajak Peserta didik bercerita mengenai makanan favorit mereka yang berasal dari tumbuhan. Minta mereka menebak bagian tubuh mpeserta didikah itu.

Agar lebih seru, tanyakan apakah mereka pernah makan bunga, akar, atau batang tumbuhan. Guru bisa bercerita bahwa brokoli itu bunga yang belum mekar; kentang merupakan batang; wortel dan singkong adalah akar.

4. Lanjutkan diskusi dengan bertanya pertanyaan esensial kepada peserta didik. Tuliskan kata kunci yang disampaikan peserta didik pada papan tulis. guru bisa memancing dengan meminta peserta didik melihat dari: anggota tubuh; cara hidup atau perilaku (bergerak, cara mencari makan, dan sebagainya); cara berkembang biak.
5. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik melihat bahwa walaupun sama-sama makhluk hidup, tumbuhan memiliki banyak perbedaan dengan hewan dan tumbuhan. Guru juga bisa memancing dengan mengajak peserta didik menebak alasan dari judul bab ini.
6. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang tumbuhan.

1. Pada kegiatan awal di Topik A, peserta didik akan melakukan percobaan sederhana untuk mengamati fungsi batang. Percobaan perlu didiamkan setidaknya 1 malam. Guru bisa memulai percobaan tersebut di kegiatan pengenalan bab. Bagian pengamatan dan pembahasan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.
2. Untuk proyek belajar bab ini, peserta didik akan menanam, merawat, dan mengamati pertumbuhan tanaman. Disarankan untuk memulai kegiatan proyek di awal pertemuan beriringan dengan peserta didik mempelajari bab ini. Sampaikan pada peserta didik bahwa tanaman mereka akan menjadi tanggung jawab masing-masing. Peserta didik akan berlatih merawatnya sampai besar. Ketika saatnya memasuki proyek belajar, peserta didik tinggal melakukan pengolahan data, analisis, dan membuat laporan.
3. Pada Topik C bagian Belajar Lebih Lanjut, peserta didik akan dikenalkan dengan cangkok dan setek. Guru disarankan untuk membuat contoh cangkok di awal sehingga nanti peserta didik dapat melihat contoh secara langsung. Jika ada tanaman yang bisa dicangkok di sekitar sekolah akan lebih baik sehingga bisa diperlihatkan kepada peserta didik contoh proses cangkok. Setelah berhasil, ajak peserta didik untuk melihat bersama-sama proses menanamnya.

Pengajaran Topik A: Bagian Tubuh Tumbuhan (5 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik A

1. Peserta didik bisa mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan.
2. Peserta didik memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan.
3. Peserta didik bisa mengaitkan fungsi bagian tubuh dengan kebutuhan tumbuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak.

Pertanyaan Esensial

1. Apa saja bagian tubuh dari tumbuhan?
2. Apa fungsi dari setiap bagian tubuh tumbuhan?

Informasi untuk Guru

Pada umumnya, bagian tubuh tumbuhan bisa dibagi ke dalam 3 fungsi:

1. untuk pertumbuhan tanaman;
2. perlindungan diri atau adaptasi;
3. alat berkembang biak.

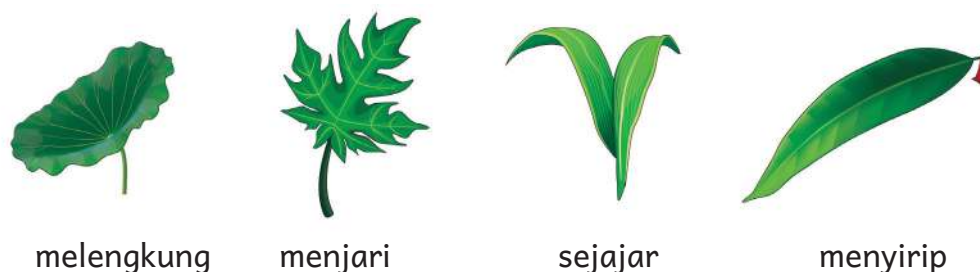
Umumnya semua tanaman memiliki akar, batang, dan daun. Sebagian tumbuhan memiliki bunga, spora, dan duri. Menurut Gembong dalam buku Morfologi Tumbuhan (2016), tumbuhan bisa dikelompokan berdasarkan bentuk akar, batang, dan daunnya.

Pengelompokkan akar pada tumbuhan meliputi:

1. akar tunggang, yaitu akar yang tumbuh dari batang masuk ke dalam tanah. Cabang-cabang akar akan keluar dari cabang utama. Biasanya dimiliki oleh tumbuhan dikotil. Contoh: mangga, jeruk, jambu, dan cabai;
2. akar serabut, yaitu akar samping yang keluar dari pangkal batang. Akar ini menggantikan akar tunggang yang tidak berkembang. Biasanya dimiliki oleh tumbuhan monokotil. Contoh: padi, jagung, dan rumput.

Batang juga bisa dikelompokkan ke dalam 3 jenis meliputi:

1. batang kayu. Batang yang keras dan kuat karena sebagian besar terdiri atas kayu. Umumnya dimiliki oleh pohon-pohon besar seperti mangga, cemara, beringin, dll.
2. batang basah. Batang yang lunak dan berair. Misalnya pada bayam, kangkung, dll.
3. batang rumput. Batang yang tidak keras. Mempunyai ruas-ruas nyata dan sering kali berongga. Misalnya pada padi, sereh, dan rumput-rumput pada umumnya.

Daun bisa juga dikelompokkan berdasarkan bentuk tulang daunnya. Tulang daun berfungsi seperti pembuluh darah, yaitu mengalirkan air dari batang ke daun dan mengalir makanan dari daun ke batang. Seperti tulang pada tubuh manusia, tulang daun juga membuat daun memiliki bentuk dan struktur yang kokoh.

Gambar 1.1 Bentuk-bentuk tulang daun

Pada topik ini peserta didik akan mengenal bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui percobaan sederhana akan melatih kemampuan analisis peserta didik dengan cara mengaitkan hasil percobaan dengan fungsi salah satu bagian tubuh tumbuhan. Setelah itu peserta didik akan belajar mencari informasi secara mandiri terkait bagian tubuh yang lain melalui kegiatan identifikasi dan literasi. Informasi dibuat menyebar menggunakan kartu dengan tujuan agar peserta didik dapat tetap dapat bergerak aktif sambil belajar. Dari informasi yang didapatkannya, peserta didik akan belajar berdiskusi dan guru dapat membantu dengan menguatkan pemahaman serta meluruskan miskonsepsi. Kemudian dari pemahaman tersebut peserta didik akan diajak berpikir kritis melalui kegiatan refleksi.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. lembar kerja (Lampiran 1.1) untuk masing-masing peserta didik;
2. kartu bagian tubuh tumbuhan (Lampiran 1.2);
3. alat tulis;
4. alat mewarnai;
5. seledri atau bunga putih 1 tangkai (bisa juga dengan sayur seperti sawi dan sejenisnya);
6. pewarna makanan;
7. gelas.

Perlengkapan yang dibutuhkan guru (opsional):

1. contoh akar tunggang dan serabut;
2. contoh batang basah, batang kayu, dan batang rumput;
3. contoh daun dengan tulang berbeda.

Ide Pengajaran

Lakukan Bersama

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A pada Buku Siswa.
2. Minta peserta didik untuk mengambil gelas percobaannya dan melakukan pengamatan terhadap bunga/seledri. Minta mereka membandingkan dengan hasil teman sekelompoknya.
3. Arahkan Peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
    a. Apa yang terjadi pada seledri/bunga?
    Bagian daun akan berubah warna sesuai warna dalam gelas. Seperti air dalam pewarna naik ke atas.
    b. Cobalah untuk memotong tangkai bagian bawah dari seledri/bunga. Apa yang kalian amati?
    Pada bagian dalam batang akan terlihat ada air yang bewarna. Ini membuktikan bahwa air naik ke daun melewati batang.
    c. Bagian tumbuhan apa yang kita amati pada percobaan ini?
    Batang
    d. Apa kira-kira fungsi dari bagian tubuh tumbuhan tersebut?
    Mengalirkan air ke seluruh bagian tumbuhan. Percobaan ini membuktikan bahwa batang berperan dalam proses distribusi air juga makanan ke seluruh bagian tumbuhan.
4. Pandu kegiatan diskusi sesuai pertanyaan. Lanjutkan diskusi dengan memancing peserta didik menyebutkan fungsi lain dari batang yang diketahuinya.

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

Siapkan kartu bagian tubuh tumbuhan (Lampiran 1.2) dan sebar informasi ini di area sekitar sekolah. Jika memungkinkan, tempelkan di bagian tumbuhan yang sesuai dengan kartunya.

1. Arahkan kegiatan sesuai instruksi pada Buku Siswa. Bagikan Lembar Kerja 1.1 pada setiap peserta didik.
2. Jika sudah, lakukan pembahasan mengenai fungsi bagian tubuh tumbuhan. Fokuskan dahulu pembahasan pada fungsi untuk tumbuhan itu sendiri. Kemudian guru bisa memperluasnya dengan melihat fungsi bagi makhluk hidup yang lain.
3. Gunakan infografis “Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya” pada Buku Siswa sebagai alat bantu dan kegiatan literasi.

4. Kegiatan tambahan yang bisa dilakukan (opsional):
   a. tunjukkan kepada peserta didik contoh-contoh akar, batang, dan daun yang sudah disiapkan;
   b. ajak peserta didik untuk melihat dan mengamati perbedaan-perbedaannya;
   c. pada kegiatan tambahan ini, guru bisa memperlihatkan kepada peserta didik, bahwa tumbuhan juga memiliki keanekaragaman. Bentuk akar, batang, daun, bisa berbeda-beda dan tetap memiliki fungsi yang sama. Di kelas 3, peserta didik sudah belajar mengenai keanekaragaman hewan dan pengelompokannya. Hal yang sama juga bisa dilakukan pada tumbuhan.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa saja bagian tubuh tumbuhan?
   Akar, batang, daun, bunga, dan buah (ingatkan lagi untuk bunga dan buah tidak selalu ada pada setiap tumbuhan.
2. Bagian mana dari tumbuhan yang berperan untuk bertahan hidup/melindungi diri?
   Akar dan batang (bisa saja ada peserta didik yang menjawab duri.
3. Bagian mana dari tumbuhan yang berperan untuk tumbuh?
   Akar, batang, dan daun.
4. Bagian mana dari tumbuhan yang berperan untuk berkembang biak?
   Bunga (bisa saja ada peserta didik yang menjawab biji).

Motivasi peserta didik untuk menyertakan alasan pada nomor 2-4 agar guru bisa mengamati pemahaman mereka.

Pengajaran Topik B: Fotosintesis, Proses Paling Penting di Bumi (8 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik B

1. Peserta didik dapat memahami kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil dari fotosintesis.
2. Peserta didik dapat memahami dampak proses fotosintesis dan mengaitkan dengan pentingnya menjaga tumbuhan di Bumi.
3. Peserta didik dapat mengaitkan proses fotosintesis dengan makhluk hidup lain.

Pertanyaan Esensial

1. Bagaimana tumbuhan mencari makanan?
2. Apa perbedaan tumbuhan dan makhluk hidup lainnya?
3. Mengapa fotosintesis adalah proses yang penting di Bumi?

Informasi untuk Guru

Fotosintesis adalah proses yang sangat penting, tidak hanya bagi tumbuhan namun bagi makhluk hidup di Bumi. Pada topik ini, diharapkan peserta didik dapat dapat menyadari pentingnya fotosintesis bagi kelangsungan hidup makhluk hidup yang ada di Bumi. Baik itu untuk sumber oksigen juga sebagai sumber makanan. Hewan-hewan karnivora mungkin tidak menggunakan tumbuhan sebagai sumber makanan. Namun, mereka memangsa hewan herbivora yang kelangsungan hidupnya bergantung pada tumbuhan.

Kesalahan yang sering terjadi adalah peserta didik hanya menghafal proses fotosintesis tanpa benar-benar memahaminya. Termasuk pemahaman mengenai kebutuhan serta hasil dari reaksi ini. Proses fotosintesis adalah hal yang baru bagi peserta didik dan cukup komplek. Guru perlu membimbing dan melakukan pengulangan untuk menjelaskan ini.

Selain menggunakan infografis yang ada pada Buku Siswa, gunakan tahapan berikut ini untuk memberikan penjelasan pada peserta didik.

1. **Tahap pertama:** yang dibutuhkan tanaman untuk berfotosintesis (gunakan analogi sebagai bahan masakan).
    a. Matahari.
    Matahari merupakan sumber energi cahaya dan panas. Tumbuhan menggunakan energi cahaya pada matahari untuk melakukan proses fotosintesis.
    b. Air
    Akar berfungsi untuk menyerap air dari dalam tanah. Air kemudian disalurkan oleh batang dan sampai ke daun.
    c. Karbon dioksida
    Manusia dan hewan mengeluarkan karbondioksida saat mengembuskan nafas. Karbon dioksida ini kemudian diserap oleh tumbuhan untuk melakukan fotosintesis.
    d. Klorofil
    Daun memiliki warna alami hijau. Warna ini disebut sebagai klorofil.
2. **Tahap kedua:** memasak
    Setelah semua bahan terkumpul, daun akan memasak bahan-bahan tersebut (proses ini terjadi di bagian daun yang bernama kloroplas).
3. **Tahap ketiga**: hasil masakan
    a. Hasil masakan di daun (fotosintesis) yaitu karbohidrat (makanan). Makanan ini kemudian disalurkan oleh batang ke seluruh bagian tumbuhan dan dipakai untuk tumbuh. Kelebihan makanan disimpan dalam bentuk buah atau umbi (seperti wortel, singkong, dan kentang)
    b. Selain makanan, fotosintesis juga menghasilkan oksigen. Oksigen ini kemudian dilepaskan oleh daun ke udara. Manusia dan hewan menghirup oksigen untuk bernapas.

Walaupun tumbuhan menghasilkan oksigen, namun ia juga membutuhkan oksigen untuk melakukan respirasi. Hasil dari respirasi ini merupakan energi yang dipakainya untuk tumbuh. Pada topik ini, pembahasan belum sampai ke bagian respirasi. Namun peserta didik perlu mengetahui bahwa tumbuhan juga memerlukan oksigen.

Kurang lebih 70% sumbangsih oksigen di Bumi terbesar dihasilkan oleh tumbuhan laut (fitoplankton, alga, dan rumput laut). Hutan hujan sekitar 28%. Sisanya dihasilkan oleh sumber lainnya. Guru bisa menggunakan data ini untuk mengajak peserta didik melihat pentingnya menjaga kelestarian ekosistem laut dan hutan.

Pada topik ini, kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan literasi melalui infografis yang tersedia pada buku. Peserta didik belajar membaca secara mandiri terlebih dahulu dan memilah informasi yang bisa dipahami serta sulit untuk dipahaminya. Guru kemudian memberikan pemahaman melalui kegiatan diskusi yang melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak. Peserta didik juga diajak untuk membuktikan hasil dari proses fotosintesis melalui percobaan sederhana. Dari pemahaman yang sudah dimiliki, peserta didik belajar untuk berkolaborasi dalam kelompok dan membuat sebuah infografis yang mengaitkan proses fotosintesis dengan manusia dan tumbuhan. Hasil kolaborasi ini kemudian mereka presentasikan kepada temannya dengan tujuan melatih kemampuan berkomunikasi dan memaparkan proses ilmiah.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. alat mewarnai.

Perlengkapan untuk kegiatan elompok (satu untuk setiap kelompok):

1. daun segar;
2. gelas atau mangkuk bening;
3. karton atau kertas samson.

Ide Pengajaran

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik B pada Buku Siswa.
2. Tanyakan “Apa yang kalian lakukan jika kalian lapar?”. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik menyadari ketika manusia mencari makan mereka bergerak, sedangkan tumbuhan tidak berpindah tempat seperti manusia dan hewan.

Bisa saja peserta didik menjawab dengan diberi oleh manusia karena mereka menyiram dan merawatnya. Lanjutkan diskusi dengan mengajak peserta didik berpikir mengenai tumbuhan-tumbuhan liar dan hutan.

3. Minta mereka mengingat lagi fungsi daun. Sampaikan bahwa pada topik ini kita akan belajar bagaimana daun berperan sebagai dapur dan menghasilkan makanan.
4. Bagi peserta didik ke dalam kelompok berisi 3-5 orang. Siapkan peserta didik untuk kegiatan eskperimen sesuai instruksi pada Buku Siswa.

Tips:

- Pastikan menggunakan daun yang masih segar dan baru dipetik. Daun yang lebar akan lebih baik.
- Gelas bening dipakai untuk memudahkan pengamatan, jika tidak memungkinkan bisa menggunakan wadah yang lain.
- Pastikan daun terendam sepenuhnya dalam air. Jika kesulitan, gunakan batu yang sudah dibersihkan agar tidak mengotori air.

5. Sambil menunggu eksperimen, arahkan peserta didik untuk membaca infografis “Fotosintesis” pada Buku Siswa.
6. Sebelum memulai pembahasan mengenai fotosintesis, peserta didik perlu memahami dulu apa itu oksigen dan karbon dioksida. Guru bisa memulai dengan mengajak peserta didik menarik napas panjang kemudian mengembuskan. Lalu berikan pertanyaan:
   a. apa yang kalian hirup saat menarik napas?
   b. apa yang kalian keluarkan saat mengembuskan napas?

   Peserta didik mungkin akan menjawab keduanya sebagai udara. Sampaikanlah bahwa udara yang dihirup dan dihembuskan itu berbeda jenis. Lalu kenalkan kepada mereka istilah oksigen dan karbondioksida. Sama dengan manusia, hewan juga membutuhkan oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida.
7. Untuk memudahkan peserta didik memahami proses fotosintesis, jelaskan secara bertahap sesuai tahapan di Buku Guru bagian “Informasi untuk Guru”. Setelah selesai 1 tahap, ajak peserta didik untuk melihat tahapannya di infografis. Manfaatkan papan tulis untuk menulis bahan dan hasil fotosintesis.

Tips:

- Peserta didik sudah belajar mengenai energi di kelas 3, arahkan mereka untuk mengidentifikasi sendiri jenis energi dari Matahari.
- Agar Peserta didik tidak salah memahami klorofil sebagai sebutan untuk warna hijau, ajak Peserta didik berpikir mengenai warna-warna yang ada di alam. Pancing dengan warna daun, wortel, buah, dan lain-lain. Sampaikan bahwa itu adalah warna alami. Klorofil adalah sebutan untuk warna hijau yang berasal dari alam yang umumnya ada di daun.

8. Fokuskan peserta didik kepada hasil fotosintesis. Makanan adalah hasil yang digunakan tumbuhan untuk tumbuh. Lalu oksigen akan dilepaskan oleh tumbuhan ke luar sehingga manusia dan hewan bisa bernapas.
9. Sebelum mengajak peserta didik kembali melihat percobaannya, berikan pertanyaan berikut.
    a. apa yang terjadi jika kamu mengembuskan udara dalam air? (gelembung udara).
    b. jika hasil dari fotosintesis adalah oksigen (yang merupakan udara), apa yang akan terjadi pada daun yang disimpan dalam air? (gelembung udara).
10. Ajak mereka untuk melihat percobaannya dan mencari gelembung udara yang menempel di atas daun. Sampaikan bahwa gelembung adalah bukti bahwa daun melakukan fotosintesis.

Tips:

- Minta Peserta didik berhati-hati agar gelembung udara tidak pecah.
- Hasil setiap daun akan berbeda-beda. Jika ada kelompok yang hasil gelembung udaranya sedikit atau susah diamati, ajak mereka untuk melihat hasil kelompok lain.

11. Peserta didik mungkin akan mempertanyakan bagaimana daun yang sudah dipetik masih bisa melakukan fotosintesis padahal tidak ada akar. Jelaskan kepada mereka percobaan ini hanya berhasil jika menggunakan daun yang masih segar/baru dipetik. Saat itu, daun masih memiliki sisa air untuk menghasilkan makanan dan bertahan hidup. Jika airnya sudah habis, maka daun itu tidak akan bisa berfotosintesis dan mati.

Mari Mencoba

1. Arahkan peserta didik untuk kegiatan menggambar sesuai instruksi pada Buku Siswa.
2. Satu kotak menjelaskan 1 tahap, berisi gambar dan keterangan.

Lakukan Bersama

1. Lakukan kegiatan literasi dengan teks "Pentingnya Fotosintesis" pada Buku Siswa.
2. Diskusikan mengenai pentingnya proses fotosintesis dengan menanyakan manfaat dari fotosintesis, siapa saja yang membutuhkan, serta apa yang terjadi di Bumi jika tidak ada tumbuhan.
3. Gunakan data persentase produksi oksigen di Bumi untuk menjelaskan kepada peserta didik bahwa sumbangsih oksigen terbesar dihasilkan oleh laut. Sampaikan juga, sama seperti manusia, tumbuhan di darat juga memerlukan oksigen untuk menghasilkan energi yang dipakai untuk tumbuh. Dari informasi ini, arahkan peserta didik untuk menyadari pentingnya menjaga ekosistem laut.
4. Arahkan peserta didik untuk kegiatan kelompok sesuai instruksi di Buku Siswa. Setiap kelompok diberikan kertas samson/karton.
5. Untuk memudahkan, tuliskan daftar apa saja yang harus ada pada infografis mereka. Misal: harus ada pohon atau laut, simbol oksigen dan karbondioksida, tanah, matahari, air, hewan, dan manusia. Hubungan dan alur proses bisa dituliskan menggunakan simbol tanda panah.
6. Lakukan kegiatan presentasi (lihat Variasi Kegiatan Presentasi pada Panduan Umum Buku Guru).

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Jika dilihat dari cara mendapatkan makanannya, apa perbedaan tumbuhan dengan manusia dan hewan?
   Manusia dan hewan mencari dan mendapatkan makanan dari hewan atau tumbuhan. Untuk mendapatkan makanan mereka perlu bergerak, berburu, dan mengolah/masak (khusus manusia). Tumbuhan menghasilkan makanannya sendiri.
2. Apa yang dibutuhkan tanaman untuk melakukan proses fotosintesis?
   Cahaya matahari, air, karbondioksida, dan klorofil. Ajak peserta didik melihat mana kebutuhan yang ada pada tumbuhan, mana yang berasal dari alam, dan makhluk hidup lain.
3. Apa yang dihasilkan dari proses fotosintesis?
   Makanan (karbohidrat) dan oksigen.
4. Mengapa proses fotosintesis adalah proses yang sangat penting?
   Karena dengan fotosintesis tumbuhan menghasilkan oksigen untuk makhluk hidup bernapas. Tumbuhan juga menghasilkan makanan yang merupakan sumber makanan dari manusia dan hewan.

5. Sikap apa yang perlu kita lakukan terhadap tumbuhan setelah kamu mempelajari topik ini?
   Bervariasi, utamanya adalah sikap untuk menjaga dan merawat tumbuhan serta alam, termasuk menjaga ekosistem laut.

Tips: Gunakan data mengenai persentase sumber oksigen untuk memancing peserta didik mengeluarkan ide terkait laut. Guru juga bisa menggunakan kata bijak seperti "tanamlah walau hanya 1 biji" untuk memancing peserta didik mengeluarkan ide untuk tumbuhan.

6. Apa yang terjadi jika tidak ada tumbuhan di muka Bumi?
   Tidak ada sumber makanan dan tidak ada yang menghasilkan oksigen.

Pengajaran Topik C: Perkembangbiakan Tumbuhan (7 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik C

1. Peserta didik bisa mengidentifikasi bagian-bagian bunga dan fungsinya.
2. Peserta didik bisa mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan berbunga.
3. Peserta didik bisa mendeskripsikan macam-macam cara penyebaran biji.
4. Peserta didik bisa mengaitkan hubungan makhluk hidup lain dan komponen abiotik. dalam membantu perkembangbiakan tumbuhan.

Pertanyaan Esensial

1. Bagaimana tumbuhan berkembang biak?
2. Bagaimana cara tumbuhan menyebarkan bijinya?
3. Mengapa tumbuhan perlu menyebarkan bijinya?

Informasi untuk Guru

Pada tumbuhan berbunga, perkawinan (generatif) terjadi saat proses penyerbukan. Penyerbukan yaitu bertemunya benang sari (alat kelamin jantan pada bunga) dengan putik (alat kelamin betina pada bunga). Setelah itu, akan terjadi proses pembuahan, yaitu peleburan sel jantan dan sel telur. Setelah pembuahan terjadi, bunga akan layu dan gugur, diikuti perkembangan bakal biji menjadi biji yang dilindungi oleh kulit. Tumbuhan memerlukan bantuan untuk penyerbukan, seperti dari serangga, angin, bahkan manusia.

Pada perkembangbiakan vegetatif (tidak kawin), keturunan dihasilkan dari 1 induk. Hasilnya, keturunan memiliki sifat identik dengan induknya. Biasanya terjadi

karena ada modifikasi akar, batang, atau daun. Contoh vegetatif alami sebagai berikut (Winarsih, 2019):

1. Tunas. Pada tumbuhan seperti pisang dan bambu, batang yang ada dalam tanah dapat berkembang membentuk tunas. Tunas akan tumbuh dekat dengan induknya dan tumbuh menjadi tanaman baru. Ada juga tunas yang tumbuh di tempat selain itu sehingga disebut tunas liar (tunas adventif) contohnya pada tanaman cocor bebek dan sukun.
2. Spora. Tanaman paku menggunakan spora untuk berkembang biak. Letak spora ada di bagian bawah tumbuhan. Spora yang jatuh di tempat yang cocok akan tumbuh menjadi tanaman yang baru.
3. Umbi. Bagian ini sebenarnya adalah cadangan makanan yang disimpan dalam batang atau akar. Jika umbi ini ditanam, maka dapat keluar tunas baru. Contoh: kentang (umbi batang), singkong (umbi akar), dan bawang merah (umbi lapis).

Manusia mengembangkan vegetatif buatan untuk menghemat waktu, cepat memberikan hasil, dan mempunyai sifat yang sama dengan induknya. Contoh vegetatif buatan selain setek dan cangkok (Winarsih, 2019):

1. Sambung. Disebut juga mengenten, perkembangbiakan dengan cara menyambung batang 2 tumbuhan yang jenisnya sama, tetapi kualitasnya berbeda. Tujuannya untuk memperoleh kualitas tanaman yang lebih baik.
2. Merunduk. Teknik berkembang biak dengan cara merundukkan batang tanaman ke tanah agar tumbuh akar. Setelah akar timbul, batang bisa dipotong. Contohnya pada alamanda.

Pada topik ini, peserta didik akan belajar mengenai cara tumbuhan berkembang biak. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan mengajak peserta didik untuk mengamati dan mengidentifikasi bagian-bagian bunga. Melalui kegiatan literasi mandiri, peserta didik akan belajar mengenai proses penyerbukan pada tumbuhan. Penjelasan guru tetap dibutuhkan untuk memberikan penguatan dan meluruskan miskonsepsi. Setelahnya, peserta didik akan belajar untuk menuangkan pemahamannya mengenai konsep penyerbukan dalam bentuk gambar dan tulisan (komik penyerbukan). Peserta didik dipersilakan untuk membaca karya temannya dan berlatih memberikan apresiasi serta pendapat terhadap hasil karya temannya.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. lembar kerja (Lampiran 1.3), untuk masing-masing peserta didik;
2. alat tulis;
3. alat mewarnai;
4. contoh bunga sempurna;
5. contoh bunga tidak sempurna.

Ide Pengajaran

Mari Mencoba

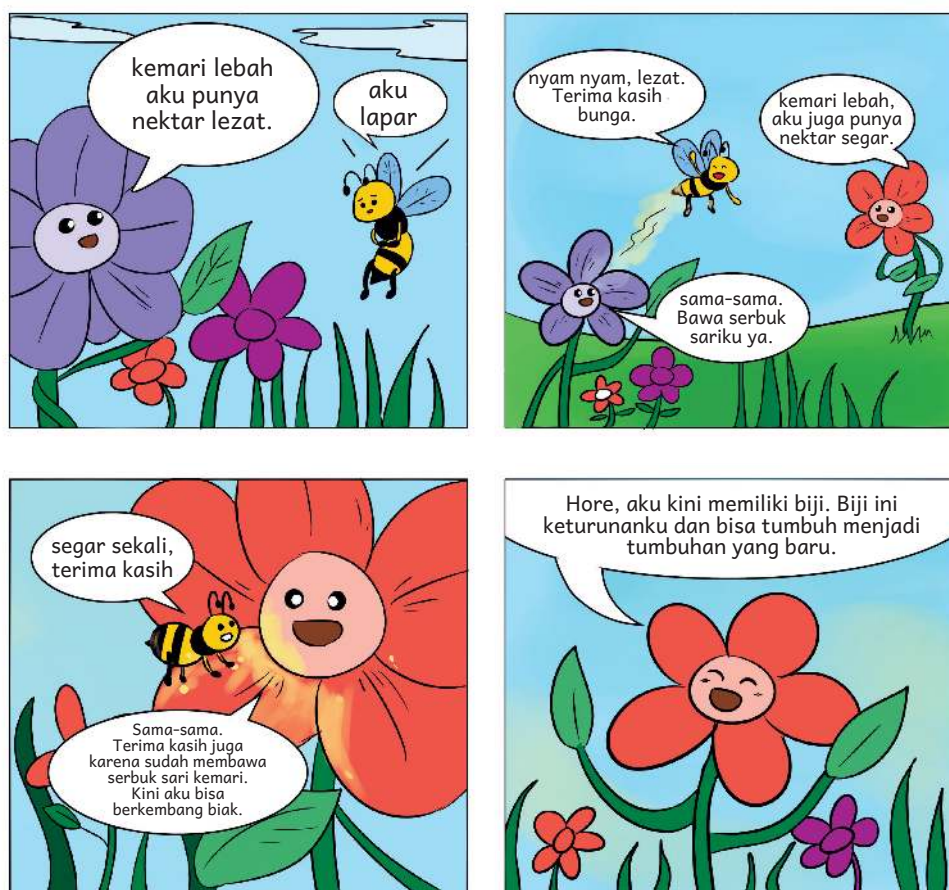
1. Persiapan kegiatan: Pada hari sebelumnya, minta peserta didik untuk membawa 1 tangkai bunga ke sekolah. Guru perlu menyiapkan contoh bunga sempurna dan tidak sempurna untuk diperlihatkan pada Peserta didik.
2. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik C.1 pada Buku Siswa.
3. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri dari 3-4 orang. Bagikan Lembar Kerja 1.3 untuk masing-masing Peserta didik.
4. Minta peserta didik menyebutkan dahulu bagian-bagian bunga yang sudah mereka ketahui.
5. Pandu peserta didik mengamati bagian bunga per bagian. Tunjuklah bagian yang dibahas dengan bunga yang guru bawa. Kemudian, minta peserta didik melihat bagian tersebut di bunga-bunga yang ada di kelompoknya.
6. Sebelum menjelaskan benang sari dan putik, guru bisa bertanya dahulu kepada peserta didik mengenai jenis kelamin pada manusia dan hewan. Kemudian, tanyakan kepada peserta didik apakah menurut mereka tumbuhan juga terbagi menjadi jantan dan betina? Lanjutkan diskusi dengan menjelaskan pada peserta didik bagian benang sari dan putik.
7. Dari ragam contoh bunga yang dibawa Peserta didik, guru bisa mengajak peserta didik untuk melihat bahwa tidak semua bunga memiliki keduanya. Lanjutkan diskusi mengenai bunga sempurna dan bunga tidak sempurna.
8. Lakukan kegiatan literasi menggunakan teks “Bunga Sempurna dan Tidak Sempurna” pada Buku Siswa.

Mari Mencoba

1. Mulailah dengan bertanya:
   a. Bagaimana serbuk sari dan putik ini berperan dalam proses perkembangbiakan?
   b. Bagaimana bunga-bunga yang tidak sempurna mengalami perkembangbiakan?
2. Lakukan kegiatan literasi dengan teks dan pertanyaan pada Buku Siswa.
3. Saat melakukan pembahasan gunakan gambar, contoh bunga asli, atau bahkan video dari internet untuk memberikan visualisasi yang memudahkan peserta didik memahami.

Tips:

- Untuk membuat diskusi lebih seru, guru bisa melanjutkan dengan bertanya apa yang terjadi jika tidak ada serangga.
- Ajak peserta didik untuk kembali mengingat siklus hidup serangga di pelajaran kelas 3. Serangga selalu bertelur dalam jumlah banyak. Ajak peserta didik untuk melihat keterkaitan dengan peran ini dan siklus hidup serangga.
- Kaitkan kedua hal ini dengan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa yang sudah mengatur semuanya dengan sangat sempurna. Tidak ada ciptaannya yang sia-sia.
- Kaitkan juga hal ini dengan bagaimana alam bekerja sama dan memiliki hubungan timbal balik.

4. Arahkan peserta didik untuk kegiatan membuat komik sesuai panduan pada Buku Siswa.

Gambar 1.2 Contoh komik penyerbukan

5. Lakukan pertukaran komik antar peserta didik.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Bagaimana cara tumbuhan berbunga berkembang biak?
   Dengan cara penyerbukan.
2. Bagian bunga apa yang berperan dalam proses perkembangbiakan?
   Serbuk sari dan kepala putik.
3. Apa peran hewan dalam perkembangbiakan tumbuhan?
   Membantu proses penyerbukan. Hewan pemakan nektar membantu menempelnya serbuk sari di kepala putik.
4. Selain melalui serangga, menurutmu apalagi yang bisa membantu terjadinya proses penyerbukan?
   Bisa melalui burung dan angin.
5. Apa yang terjadi pada bunga setelah melakukan perkembangbiakan?
   Bunga akan berkembang menjadi biji atau buah.

C.2: Penyebaran Biji

Informasi untuk Guru

Tumbuhan perlu untuk menyebarkan bijinya. Jika tidak disebar, maka tumbuhan baru akan tumbuh dekat pada tanaman induknya dan bisa terjadi persaingan dalam mendapatkan air, nutrisi dari tanah, serta ruang gerak untuk tumbuh. Tanaman baru juga bisa tertutupi oleh induknya sehingga sulit mendapatkan Matahari. Selain itu makhluk hidup lain yang membutuhkan tumbuhan sebagai sumber makanan dan tempat berlindung juga mendapat manfaat dengan adanya penyebaran biji. Ada beberapa cara penyebaran biji di alam yaitu dengan bantuan hewan, angin, dan air. Gravitasi juga berperan dalam penyebaran biji. Buah yang sudah matang akan semakin berat, sehingga tangkainya tidak lagi kuat menahan, akhirnya buah jatuh ke bawah.

Dengan mempelajari cara penyebaran biji, diharapkan peserta didik dapat mengelaborasikan kembali dengan pelajaran ekosistem yang sudah dipelajari di kelas 3. Penyebaran biji dan penyerbukan memperlihatkan interaksi antara sesama makhluk hidup dan komponen abiotik di suatu ekosistem. peserta didik dapat merefleksikannya dengan melihat keteraturan yang sudah diciptakan oleh Sang Pencipta dan sikap apa yang perlu ditunjukkan oleh manusia untuk menjaga keteraturan ini.

Pada topik ini, peserta didik akan belajar bagaimana alam membantu penyebaran biji pada tumbuhan. Peserta didik akan dilatih kemampuannya untuk menganalisis dan menerjemahkan gambar mengenai beberapa metode penyebaran biji. Hasil analisis ini kemudian dituangkan dalam belum tulisan. Melalui kegiatan

kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan dan mendengarkan pendapat dari temannya.

Perlengkapan untuk guru:

1. balon;
2. kacang-kacangan (bisa kacang hijau, kacang polong, atau kacang lain yang mudah ditemukan).

Ide Pengajaran

Lakukan Bersama

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik C.2 pada Buku Siswa.
2. Sampaikan kepada peserta didik bahwa sama seperti penyerbukan, walaupun tumbuhan tidak memiliki kaki, mereka memiliki caranya sendiri untuk menyebarkan bijinya. Salah satu cara yang unik adalah cara penyebaran biji kacang polong.
3. Lakukan demonstrasi di halaman sekolah sebagai berikut.
   a. masukkan kacang-kacangan pada balon, anggaplah ini sebagai biji kacang polong;
   b. tiup balon sampai besar. Balon dianggap sebagai kulit kacang;
   c. mulailah dengan bercerita ketika sudah berkembang biak, kacang polong akan menghasilkan biji dan disimpan di kulitnya;
   d. pada musim panas, kulit kacang akan lebih cepat mengering. Gunakan lilin untuk mendemonstrasikan cuaca panas. Dekatkan balon ke api untuk memicu balon meledak. Jika tidak memungkinkan, gunakan jarum;
   e. saat kering, kulit kacang akan terbuka dan melontarkan biji-bijinya. Ajak peserta didik mengamati bagaimana biji-biji dalam balon tersebar ke tanah saat balon pecah;
   f. ini adalah salah satu cara penyebaran biji yang terjadi karena tanaman itu sendiri (lontaran biji karena pecahnya buah). Cuaca yang panas membantu proses ini lebih cepat terjadi.
4. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri dari 3-4 orang. Arahkan kegiatan kelompok sesuai instruksi di Buku Siswa.
5. Jika sudah selesai, pandulah untuk kegiatan diskusi dan membahas bersama-sama.

   Mengapa perlu penyebaran biji?

   Gambar A memperlihatkan area yang padat. Semakin padat maka akan terjadi persaingan makanan, air yang tersedia dipakai untuk memenuhi kebutuhan tanaman yang semakin banyak. Tanaman yang besar akan menutupi cahaya Matahari bagi tanaman yang baru tumbuh. Area untuk tumbuh juga akan semakin sempit. Biji perlu disebar agar bisa tumbuh dengan baik dan tidak bersaing dengan induknya.

Perjalanan Biji

Metode	Contoh cara penyebaran biji	Contoh tanaman	Contoh hewan
Cara 1 (bantuan hewan)	Hewan memakan buah-buahan. Bagian yang dimakan adalah daging buahnya. Hewan ini akan membuang biji yang tidak dimakannya.	Tanaman berbuah	Hewan pemakan buah
Cara 2 (bantuan hewan)	Biji-biji yang berjarum kecil mudah menempel di bulu kelinci. Kelinci hewan yang suka masuk ke semak-semak tumbuhan. Saat kelinci berlompat dan berlari, biji akan jatuh dan tersebar.	Tanaman dengan biji berduri-duri yang bisa menempel di bulu seperti rumput jarum.	Hewan berbulu
	Catatan: peserta didik tidak perlu menyebutkan contoh tanamannya karena mungkin belum familiar. Namun ajak peserta didik untuk mendeskripsikan bentuk biji yang bisa disebar dengan cara ini.		
Cara 3 (bantuan hewan)	Gajah hewan pemakan tumbuh-tumbuhan. Badannya yang besar membuatnya juga memerlukan makanan yang banyak. Biji buah akan keluar bersama kotorannya. Saat itu gajah sudah berada di tempat yang lain dan biji tersebar dari induknya. Catatan: Arahkan peserta didik untuk mengaitkan keuntungan biji yang keluar bersama kotoran.	Tanaman berbuah dan berbiji	Hewan pemakan buah yang suka bergerak dan berpindah-pindah tempat, seperti burung.
Cara 4 (bantuan angin)	Bunga dandelion memiliki biji-biji yang ringan. Biji-biji itu akan tertiup terbawa angin dan jatuh di tempat lain.	Tanaman yang bijinya ringan, halus, dan mudah lepas dari tanamannya.	-
Cara 5 (bantuan air)	Tumbuhan yang hidup di tempat berair seperti pantai, danau, sungai, dibantu oleh air untuk penyebaran bijinya. Buah kelapa akan terbawa oleh arus air laut dan terdampar di tempat yang lain.	Tanaman yang hidup di daerah air. Umumnya buah akan mengambang sehingga bisa ikut terbawa arus air.	-

Tips: Guru bisa mengaitkan metode-metode ini dengan peran komponen biotik dan abiotik dalam sebuah ekosistem. Ajak peserta didik melihat bagaimana antara komponen saling terkait.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Mengapa tumbuhan perlu menyebarkan bijinya?
   Agar bisa tumbuh di lingkungan yang baik, tidak mengalami persaingan dengan induknya, dan mendapatkan akses ke cahaya Matahari.
2. Apa manfaat bagi makhluk hidup lain dengan adanya penyebaran biji?
   Sumber makan untuk hewan-hewan tersebar di banyak tempat. Hewan-hewan

juga bisa menggunakan tumbuhan sebagai tempat berlindung. Manusia bisa mendapat udara segar.

3. Apa saja yang membantu tumbuhan menyebarkan bijinya?
   Hewan, angin, air, dan tumbuhan itu sendiri (pecahnya kulit biji/buah)
4. Setelah mempelajari penyerbukan dan penyebaran biji, menurutmu apa yang dibutuhkan oleh tumbuhan dari manusia?
   Merawat dan menjaga keteraturan yang sudah ada. Manusia juga bisa membantu penyebaran biji dan penyerbukan. Maksudnya keteraturan adalah tanpa campur tangan manusia alam sudah memiliki cara sendiri untuk bertahan hidup. Manusia dengan akal yang diberikan perlu mencari cara agar keteraturan ini tetap terjaga.

Proyek Belajar

Kegiatan proyek belajar ini dibagi menjadi 6 tahap. Untuk tahap 1 diharapkan sudah mulai dilakukan di awal pembelajaran. Sehingga, pada tahap ini tanaman peserta didik sudah cukup besar dan bisa difokuskan tahap 2-6. Untuk memandu proyek secara umum, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.

Tahap 1: Menanam Tanaman

1. Samakan persepsi kepada peserta didik mengenai cara-cara merawat tumbuhan dengan baik. Termasuk cara memberi air, tidak terlalu banyak sampai tanah jadi becek atau terlalu sedikit sampai tanah kering.
2. Lakukan pengecekan berkala untuk pot-pot Peserta didik. Ingatkan kepada peserta didik yang masih belum sadar akan tanggung jawabnya.

Tips: Sebaiknya guru juga menanam lebih dari satu sebagai cadangan jika ada hal-hal yang terjadi pada tanaman peserta didik. Lakukan pengamatan yang sama untuk tanaman tersebut.

Tahap 2: Mengamati Tumbuhan

Arahkan peserta didik untuk mengingat lagi fungsi bagian tubuh tumbuhan. Kaitkan pengetahuan tersebut dengan tanaman yang mereka rawat.

Tahap 3: Membandingkan Pertumbuhan Kedua Pot

1. Bisa dengan membandingkan secara pengamatan fisik atau dengan menggunakan diagram garis (sumbu x untuk hari dan sumbu y untuk tinggi). Pandu peserta didik untuk membuat diagram garis bersama-sama dan cara menganalisisnya.
2. Untuk membimbing, ingatkan peserta didik pada perbedaan kondisi pada kedua pot ini. Lalu kaitkan dengan proses fotosintesis.

3. Informasi untuk guru: salah satu ciri tumbuhan yang terkena sedikit Matahari adalah tumbuh cepat, tinggi, namun kurus, batang tidak kokoh, dan daunnya kecil-kecil. Kondisi ini disebut etiolasi. Ini merupakan cara tumbuhan beradaptasi pada tempat gelap. Guru bisa menggunakan penjelasan ini pada Peserta didik.
4. Kumpulkan data terakhir tinggi pot A pada tabel bersama (di papan tulis atau kertas karton/samson).

Kegiatan Alternatif:

Menghitung Rata-rata Pertumbuhan Tanaman

Nama Peserta didik	Data terakhir tinggi pot A (cm)

1. Bimbing kelas untuk melakukan perhitungan rata-rata tinggi pot A.
2. Ajak peserta didik untuk membandingkan tinggi pot mereka dengan rata-rata kelas.
3. Arahkan mereka untuk memikirkan perawatan yang dilakukan dan mengaitkan dengan data yang dibuat.
4. Arahkan peserta didik untuk mencari teman yang hasilnya berbeda dengan mereka dan bertukar informasi cara perawatan. Contoh: peserta didik yang tingginya rata-rata berdiskusi dengan yang tingginya di atas rata-rata.

Tahap 4: Refleksi kegiatan Proyek

Lakukan kegiatan refleksi dengan pertanyaan pada Buku Siswa. Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru.

Tahap 5: Membuat Media Presentasi.

Untuk memudahkan, peserta didik bisa menggunting jawabannya untuk tahap 2-5 di jurnal kemudian menempelkan di karton.

Tahap 6: Presentasi Proyek

Untuk memandu peserta didik, lihat variasi kegiatan presentasi di Panduan Umum Buku Guru.

Contoh Rubrik Penilaian Proyek

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Tahap 1	• Merawat tanaman secara mandiri dan menunjukkan tanggung jawab. • Melakukan pengamatan dan mengisi jurnal secara mandiri tanpa diingatkan.	Bisa merawat, melakukan pengamatan, serta mengisi jurnal namun masih perlu diingatkan.	Bisa merawat, melakukan pengamatan, serta mengisi jurnal namun masih perlu ditemani.	Tidak menunjukkan sikap tanggung jawab terhadap tanamannya, perlu ditemani untuk melakukan pengamatan.
Tahap 2	Menjawab disertai dengan alasan yang logis.	Menjawab dengan benar namun tidak menyertai alasan yang kuat.	Ada 1-2 kesalahan.	Lebih dari 2 kesalahan.
Tahap 3	• Membuat dua diagram garis. • Memberikan hasil analisis mengenai kondisi kedua pot. • Mengaitkan kondisi kedua pot dengan proses fotosintesis.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Tahap 4	Mampu melakukan refleksi secara mandiri, mengaitkan dengan kelebihan dan pengalaman, serta bisa mengaitkan pelajaran ke dalam sikap sehari-hari.	Bisa melakukan refleksi dengan bimbingan untuk 1-2.	Bisa melakukan refleksi dengan bimbingan untuk 3-4.	Melakukan refleksi dengan bimbingan untuk semua pertanyaan.
Tahap 5	Mencantumkan dalam media: • Gambar siklus hidup tumbuhan. • Jawaban tahap 2-5.	Tidak terlihat 1-2.	Tidak terlihat 3-4.	Tidak terlihat 5.

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Sikap presentasi: 1. berdiri tegak; 2. suara terdengar jelas; 3. melihat ke arah audiens; 4. mengucapkan salam pembuka; 5. mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 3-4 kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria sikap presentasi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat media presentasi. 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Melihat media sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Sering melihat isi media. 2. penjelasan kurang bisa dipahami.	1. Membaca media selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

Kunci Jawaban

A. Bagian Tubuh Tumbuhan

1. Akar karena berfungsi menyerap air untuk kebutuhan fotosintesis
   Batang karena berfungsi untuk menyebarkan air dan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tumbuhan
   Daun karena berfungsi sebagai tempat fotosintesis untuk menghasilkan makanan
2. Akar karena membuat tanaman tertanam kokoh di dalam tanah sehingga tidak mudah dicabut.
   Batang karena membuat tanaman berdiri tegak dan tidak mudah jatuh tertiup angin
   Duri karena bisa melindungi tanaman dari hewan yang ingin memangsa atau memetiknya.
3. Bunga karena memiliki benang sari dan putik yang bisa menghasilkan biji.

B. Proses Fotosintesis

1. Pot A mendapatkan sinar Matahari sedangkan pot B tidak;
2. Tanaman membutuhkan sinar Matahari untuk melakukan fotosintesis. Pot B tidak mendapatkan sinar matahari sehingga tidak bisa melakukan fotosintesis. Akhirnya pot B tidak bisa menghasilkan makanan untuk tumbuh.

C. Penyebaran Biji pada Tumbuhan

1. - Dengan bantuan hewan pemakan nektar. Hewan ini akan membawa serbuk sari dan membantunya menempel di kepala putik bunga.
   - Dengan bantuan angin. Angin bertiup membawa serbuk sari dan jatuh di kepala putik.
2. Biji-biji yang dikubur tupai dalam tanah bisa tumbuh jika ada hujan dan terkena sinar matahari. Tanaman yang cocok dengan cara ini adalah tanaman berbiji yang bisa dimakan.

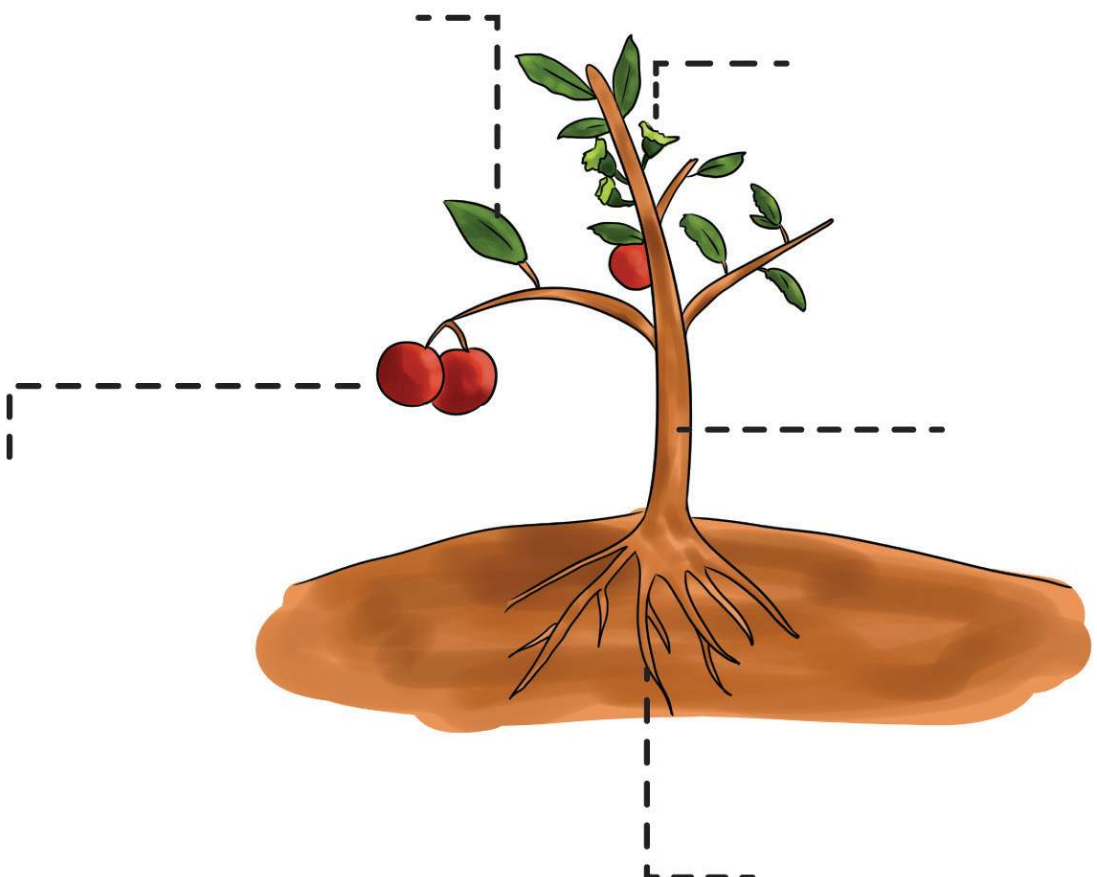
Mari Refleksikan

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

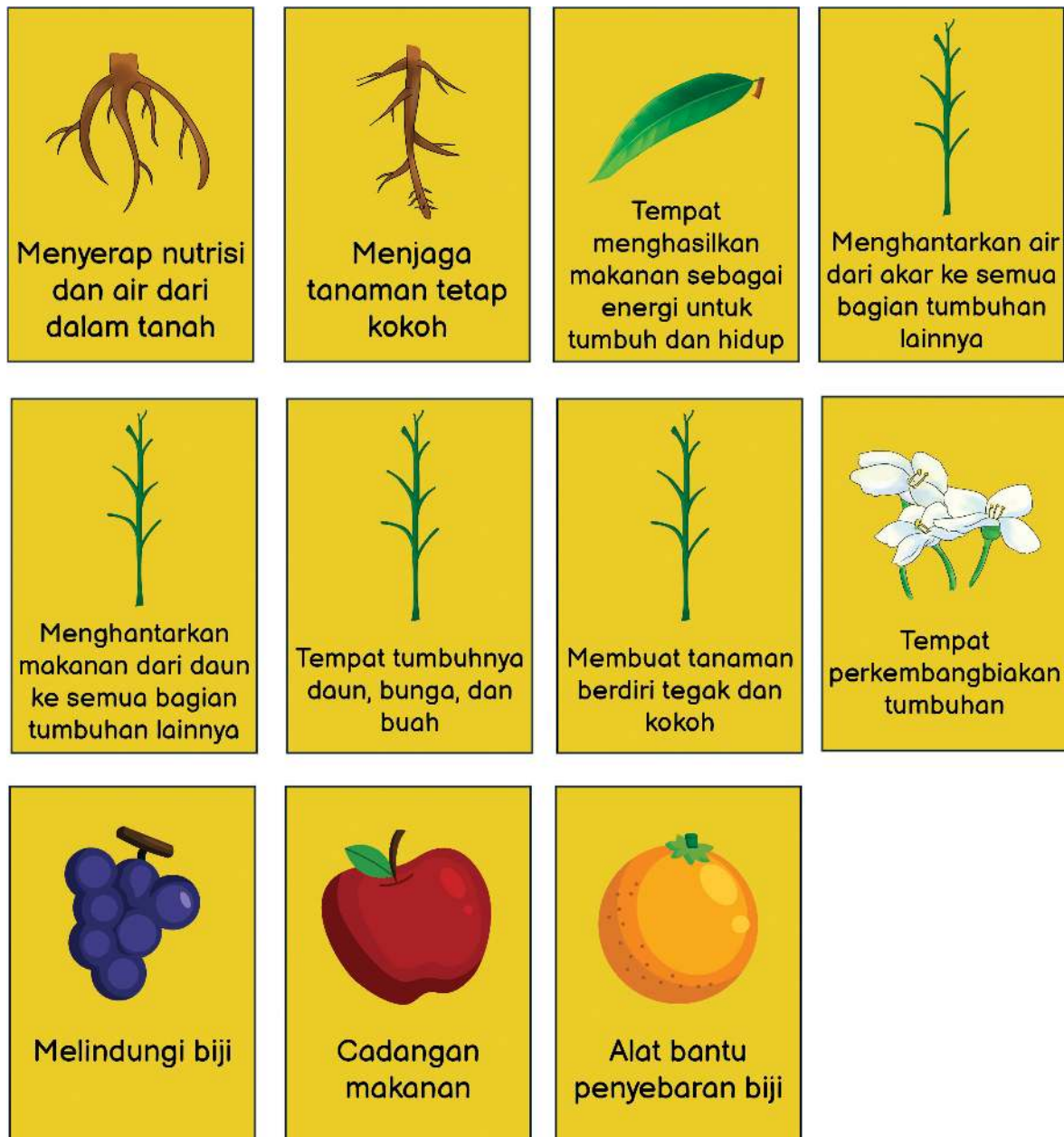
1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?

3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/ hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar, dan mengapa menurut guru?
6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan.

9. ....
10. ....

Lampiran 1.1 : Lembar Kerja

Bagian Tubuh Tumbuhan
Tujuan: Mengamati bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya
Carilah informasi mengenai fungsi dari bagian tubuh tumbuhan. Kemudian tuliskan sesuai bagiannya pada gambar di bawah!

Lampiran 1.2 : Kartu Bagian Tubuh Tumbuhan

Lampiran 1.3 : Lembar Kerja

Bagian Bunga
Tujuan: Mengamati bagian bunga dan mempelajari fungsinya
Lengkapi gambar berikut dengan nama bagian bunga berdasarkan hasil diskusi bersama gurumu!

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 2
Wujud Zat dan Perubahannya

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan belajar tentang karakteristik materi, wujud dari suatu materi (zat), perubahan wujud benda dan energi yang terlibat dalam proses perubahan itu. Peserta didik akan mengidentifikasi melalui pengamatan sederhana sehingga mereka bisa menentukan apakah hal itu merupakan materi atau nonmateri. Peserta didik juga akan mempelajari bagaimana wujud dasar materi yakni padat, cair dan gas. Mempelajari karakteristiknya dan menyelidiki bagaimana energi berperan dalam perubahan wujud materi. Peserta didik diajak untuk mengetahui bagaimana penyerapan dan pelepasan kalor akan membuat suatu materi berubah wujud dari padat ke cair, cair ke padat, cair ke gas, gas ke cair, padat ke gas serta dari gas ke padat.

Jika memang dimungkinkan, guru diperkenankan menjelaskan lebih jauh bagaimana susunan partikel-partikel zat padat, zat cair dan gas yang pada akhirnya membuat zat tersebut memiliki karakteristik yang unik.

Tujuan Pembelajaran Bab 2

1. Mengenali materi dan karakteristiknya.
2. Mempelajari karakteristik wujud zat/materi.
3. Mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

Kosakata Baru

- materi
- massa
- volume
- padat
- cair
- gas
- kalor
- membeku
- mencair /meleleh
- menguap
- mengembun
- menyublim

Keterampilan yang Dilatih pada Bab 2

1. Membaca (memahami isi teks bacaan)
2. Melakukan observasi dan mengidentifikasi
3. Melakukan pengukuran
4. Membandingkan
5. Menalar
6. Memahami permasalahan dan memecahkan masalah
7. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan)
8. Mendesain (menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar, diagram atau simbol)
9. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan)
10. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Kegiatan Keluarga

Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Menanyakan ke peserta didik wujud-wujud zat yang mudah ditemui di rumah.
2. Mengajak peserta didik bermain plastisin, *slime*, dan mendiskusikan wujud dari kedua benda tersebut.
3. Mengajak peserta didik mengamati embun di pagi hari, uap air yang mendidih, air yang membeku, es yang mencair, dan perubahan wujud lainnya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengajak peserta didik memasak atau membuat kue lalu menanyakan wujud dari bahan-bahan yang digunakan, serta perubahan wujud yang terjadi selama proses memasak/membuat kue.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran : 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit)
- Asesmen sumatif Bab 2 : peserta didik mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengenalan tema	2	Wujud Zat dan Peruba-hannya	1. Peserta didik mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan tema pembelajaran. 2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Narasi awal tentang tema pembelajaran. 2. Memandu proses mengingat kembali hal-hal yang diketahui peserta didik tentang tema (bisa melalui aktivitas eksplorasi/ diskusi/tanya jawab). 3. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama.	1. Buku Guru bagian Ide Pengajaran 2. Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah
Topik A: Zat, Makh-luk apa itu?	4	Materi, Massa, dan Volume	1. Peserta didik mengenali materi dan karakteristiknya. 2. Peserta didik mempelajari karakteristik wujud zat/materi. 3. Peserta didik mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi. 3. Diskusi bersama teman. 4. Refleksi bersama. 5. Belajar lebih lanjut.	• Perlengkapan peserta didik: 1. timbangan analog (neraca); 2. kerikil (atau benda yang lebih ringan); 3. batu (atau benda yang lebih berat); 4. gelas ukur; 5. air; 6. minyak goreng; 7. beras/pasir; 8. 4 macam wadah untuk benda cair; 9. bekas kemasan produk yang mengandung keterangan massa/volume. • Persiapan Lokasi: Pengaturan tempat duduk kelompok

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik B: Memang-nya wujud materi seperti apa?	8	Karak-teristik dan Sifat Benda Padat, Cair, dan Gas	1. Peserta didik mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas. 3. Peserta didik dapat membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi. 3. Diskusi bersama teman. 4. Refleksi bersama. 5. Belajar lebih lanjut.	• Perlengkapan peserta didik: 1. batu/kayu/besi atau benda padat sejenis; 2. plastisin; 3. kertas; 4. botol plastik; 5. gelas transparan; 6. wadah transparan; 7. pewarna makanan; 8. air; 9. balon; 10. *cutter*/pisau. • Persiapan Lokasi: Area untuk eksperimen berkelompok.
Topik C: Bagaimana Wujud Benda Berubah?	5	Peruba-han Wujud Benda	1. Peserta didik dapat mengindentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi. 2. Peserta didik dapat menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi. 3. Diskusi bersama teman. 4. Mempresentasi-kan hasil diskusi. 5. Refleksi bersama. 6. Belajar lebih lanjut (opsional).	• Perlengkapan peserta didik: 1. termometer; 2. korek api; 3. lilin; 4. pembakar spiritus; 5. air; 6. es batu; 7. panci dan tutupnya; 8. gelas kimia dan kaca arloji; 9. kapur barus; 10. kaki tiga dan kawat kasa. • Persiapan lokasi: Area yang aman untuk eksperimen dengan api dan kapur barus.
Proyek Belajar	5	Demons-trasi Peruba-han Wujud Benda	Peserta didik men-demonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana.	1. Pengarahan proyek percobaan mandiri 2. Pelaksanaan proyek percobaan mandiri 3. Pelaporan proyek percobaan mandiri	Peralatan dan bahan sesuai dengan percobaan yang dipilih oleh peserta didik.

Pengenalan Topik Bab 2 (2 JP)

Pertanyaan Esensial
1. Apa itu wujud?
2. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es teh?
3. Apa bedanya air dan es?

Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan membagikan es teh, es batu, atau benda apapun yang bisa meleleh/mencair.

Tips: Sehari sebelumnya, guru bisa mengajak perseta didik bersama-sama membuat es teh. Sehingga pada kegiatan ini, guru dan peserta didik bisa menyantapnya bersama-sama. Sisakan 1 yang didiamkan agar terlihat mencair.

2. Tanyakan kepada peserta didik, bagaimana bentuk teh yang sudah jadi? Apa bedanya dengan saat membuat kemarin?
3. Pancing diskusi sampai peserta didik memahami bahwa teh semula berbentuk cair, namun sekarang berbentuk padat (es).
4. Jelaskan kepada peserta didik bahwa cair dan padat adalah sebuah wujud dari benda. Lakukan diskusi agar siswa memahami perbedaan wujud dan bentuk. Wujud adalah karakter dari suatu benda/materi, berupa padat, cair, atau gas. Sedangkan bentuk adalah rupa dari suatu benda, misal kubus, lonjong, bola, dsb.
5. Ajaklah peserta didik bermain salah satu dari aktivitas berikut.
   a. *Treasure hunt*. Minta mereka berkeliling sekolah dalam waktu tertentu dan mencari 10 benda berwujud padat dan cair, serta mengamati bagaimana bentuknya.
   b. Peserta didik menggambar sebuah situasi yang didalamnya terdapat benda-benda cair dan padat. Misal situasi di dapur: ada benda-benda dapur, air dalam galon, sirup dalam botol, dan sebagainya.
6. Lakukan diskusi mengenai benda-benda yang ditemukan/digambar peserta didik dan gunakan untuk penguatan dalam membedakan wujud dan bentuk.
7. Tanyakan pada peserta didik, apakah ada wujud lain selain padat dan cair? Setelah tanya jawab, sampaikanlah mengenai wujud zat dan gunakan udara dan asap sebagai contoh.
8. Tunjukan pada peserta didik es teh yang mulai meleleh. Diskusikan peristiwa ini dan mengenai wujudnya bersama peserta didik.
9. Sampaikan pada peserta didik bahwa di bab ini mereka akan belajar mengenai wujud benda dan perubahannya, salah satunya adalah seperti yang terjadi pada es teh tersebut.

10. Pandulah peserta didik untuk menggali apa yang ingin mereka ketahui tentang wujud benda serta perubahannya.
11. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik mengenai wujud benda dan perubahannya.

Pengajaran Topik A: Materi, Makhluk Apa Itu? (4 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik A:

1. Peserta didik mengenali materi dan karakteristiknya.
2. Peserta didik mempelajari karakteristik wujud zat/materi.
3. Peserta didik mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu materi?
2. Seperti apa saja wujud materi?
3. Bagaimana wujud materi dapat berubah-ubah?

A.1 Apa Itu Massa?

Informasi Untuk Guru

Materi adalah segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang. Segala sesuatu yang dapat diukur massanya dan terbukti menempati ruang tertentu maka bisa dipastikan bahwa benda itu termasuk materi. Dalam bahasa yang lebih sederhana, jika suatu benda bisa diindera (dilihat, diraba, dirasa) maka benda itu termasuk materi. Meskipun bukan berarti hal yang tidak bisa diraba seperti udara tidak termasuk materi. Udara termasuk materi karena udara memiliki massa dan menempati ruang.

Pada topik bahasan A peserta didik akan dikenalkan dengan konsep materi melalui aktivitas mengamati dan mengidentifikasi ciri-ciri materi. Peserta didik akan diajak untuk mengamati beberapa benda, kemudian mengukur massa dan volumenya menggunakan alat bantu timbangan. Melalui aktivitas-aktivitas ini kemampuan peserta didik dalam melakukan pengamatan, mengumpulkan, mengolah dan menginterpretasi data diharapkan menjadi lebih terasah serta tumbuh karakter jujur dan persisten.

Apakah yang Lebih Banyak Massanya Lebih Besar?

Miskonsepsi yang seringkali muncul dalam pemahaman peserta didik adalah benda yang ukurannya lebih besar atau yang jumlahnya banyak memiliki massa yang lebih besar. Padahal, faktanya tidak selalu demikian. Massa benda dipengaruhi oleh banyaknya zat/materi dalam suatu satuan. Semakin banyak zat/materinya, maka massa benda akan semakin besar. Beberapa benda seperti kapas, tisu, styrofoam memiliki jumlah zat/materi yang lebih sedikit dalam suatu satuan volume dibandingkan besi. Besi berukuran sekepal tangan anak kecil tentu jauh lebih berat dibandingkan kapas dengan ukuran yang sama.

Untuk memberikan pemahaman ini kepada peserta didik, guru bisa mendemonstrasikan hal yang serupa. Cobalah timbang kapas/tisu dengan batu yang memiliki ukuran serupa. Jelaskan pada peserta didik bahwa ukuran benda tidak selalu berbanding lurus dengan massa benda.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. Neraca lengan atau timbangan analog
2. Beberapa benda yang akan ditimbang (berdasarkan masukan peserta didik) Contoh: batu, kerikil, kapas, garam, tisu, buku, dll.

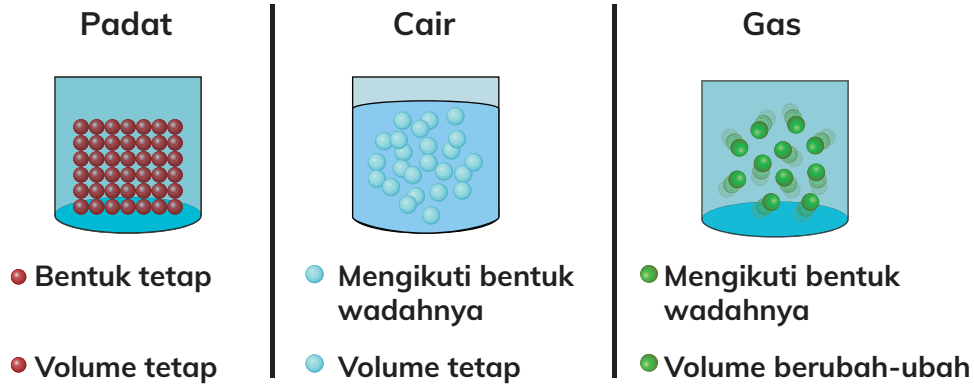
Ide Pengajaran

Mari Mencoba

1. Mulailah dengan mengarahkan peserta didik mengamati gambar pembuka bab dan pembuka Topik A.
2. Ajukan pertanyaan pada peserta didik apa saja makhluk hidup dan benda tak hidup yang terlihat pada gambar berikut ini?
   Makhluk hidup: manusia, pohon. Benda tak hidup: tas, es krim, baju yang digunakan anak-anak, pagar, gedung, langit, bangku, dan lain lain).
3. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik apa persamaan antara benda makhluk hidup dan benda tak hidup?
   Sama-sama bisa dilihat, sama-sama bisa dipegang, sama-sama bisa dirasakan).
4. Lakukan kegiatan literasi pada narasi pembuka Topik A.
5. Lakukan diskusi mengenai kesamaan makhluk hidup dan benda tak hidup, apa itu materi, dan ciri-cirinya.
6. Berikan pemahaman kepada peserta didik bahwa:
   a. makhluk hidup dan benda tak hidup memiliki kesamaan utama bahwa semuanya dapat diindera (dilihat, dirasa, diraba);
   b. semua yang bisa diindera itu disebut dengan materi;
   c. makhluk hidup dan benda tak hidup merupakan materi;
   d. ciri-ciri utama materi adalah menempati ruang dan memiliki massa.

7. Berikan pengantar kepada peserta didik bahwa guru akan mendemonstrasikan bagaimana ciri-ciri suatu materi dengan cara mengukur massa serta membuktikan bahwa materi menempati ruang.
8. Ajaklah peserta didik untuk menentukan benda-benda yang akan diukur massanya (berikan syarat bahwa benda-benda tersebut harus berbeda ukuran, namun masih dapat ditimbang menggunakan timbangan analog atau neraca lengan yang ada) Misalkan: tanyakan pada peserta didik, "Menurut kalian, apa benda yang cukup kecil yang bisa ditimbang menggunakan timbangan/neraca lengan ini?"
9. Mulailah melakukan demonstrasi menimbang dua buah benda menggunakan timbangan analog atau neraca lengan (benda apa pun yang cukup kecil namun memiliki perbedaan massa yang signifikan sesuai saran/rekomendasi peserta didik).
10. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik: Menurut kalian, mana yang lebih berat di antara kedua benda ini?
11. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengutarakan pendapatnya.
12. Berikan ulasan atas jawaban yang diajukan peserta didik terkait fakta mana benda yang lebih berat.
13. Lakukan pembahasan mengenai massa dan kenapa ada benda yang lebih berat dan ringan. Gunakan konsep pada Informasi Untuk Guru sebagai alat bantu.

Mari Mencoba

1. Berikan pengaran kepada peserta didik mengenai kegiatan ini sesuai pada instruksi di Buku Siswa.
2. Ulangi demonstrasi menggunakan benda-benda yang berbeda (sesuai saran peserta didik).
3. Arahkan peserta didik untuk menyalin contoh tabel di Buku Siswa pada buku tugasnya.
4. Bimbing peserta didik mengisi tabel pengamatan tersebut berdasarkan hasil demonstrasi.
5. Lakukan penguatan lagi terhadap massa dan materi. Gunakan Belajar Lebih Lanjut pada Buku Siswa sebagai kegiatan literasi.
6. Berikan pemahaman kepada peserta didik agar tidak terjadi miskonsepsi sepeti pada Informasi untuk guru.
7. Untuk membantu peserta didik mengetahui keterkaitan antara materi dengan massa, ajaklah peserta didik untuk melakukan aktivitas pengamatan dan pengumpulan data
8. Berikan arahan kepada peserta didik mengenai kegiatan sesuai instruksi pada buku siswa. Gunakan contoh gambar pada Buku Siswa atau kemasan asli sebagai alat bantu untuk memberikan contoh pada peserta didik.

Gambar 2.1

9. Setelah semua murid mendapatkan bekas kemasan makanan, buatlah tabel di papan tulis seperti ini

Nama Produk	Ukuran Kemasan (Dalam cm)	Keterangan Massa Tertera

10. Kemudian mintalah setiap siswa ukur menggunakan penggaris ukuran kemasan tersebut dan mencari tahu berapa massa nya (dilihat pada kemasan).
11. Tuliskan nama makanan, ukuran kemasan dan keterangan massa tertera dari setiap murid.
12. Ajak siswa menganlisis data di papan tulis dan menyimpulkan pada buku tugas:
    a. Produk apa yang paling berat?
    b. Produk apa yang paling besar?
    c. Apakah produk yang paling berat juga produk yang paling besar?
13. Lakukan pembahasan untuk membahas kesimpulan tersebut.

Tips: Akan lebih baik jika guru menimbang kapuk/kapas dengan benda lain yang ukurannya lebih kecil namun lebih berat. Hal ini dilakukan untuk memberikan pemahaman pada peserta didik bahwa banyaknya benda tidak selalu berarti menunjukkan besarnya massa.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Ajukan pertanyaan: apakah semua yang ditimbang termasuk materi?
   Ya.
2. Mengapa benda-benda tadi disebut materi?
   Karena benda-benda itu memiliki massa dan dapat ditimbang.

3. Bagaimana dengan cahaya, apakah cahaya termasuk materi?
   Tidak, karena cahaya tidak dapat ditimbang.
4. Apa hubungan antara massa dengan ukuran benda? Apakah benda yang ukurannya lebih kecil massanya selalu lebih kecil?
   Benda yang ukurannya lebih besar biasanya memiliki massa yang lebih besar meskipun tidak selalu. Elaborasikan pemahaman tentang perbandingan antara massa kapas dengan batu yang lebih kecil namun lebih berat.
5. Bagaimana cara menentukan massa suatu benda?
   Dengan cara menimbang menggunakan timbangan.

A.2 Apa itu Volume?

Informasi Untuk Guru

Memahami konsep volume bagi peserta didik usia kelas 4 SD sangatlah menantang karena volume merupakan sebuah konsep. Namun guru bisa membuat hal ini lebih mudah dipahami dengan cara mengajak peserta didik melakukan observasi (pengamatan). Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mendapatkan pengalaman mencari tahu bentuk dari suatu benda. Ketika suatu benda memiliki bentuk tertentu, maka bisa dipastikan bahwa benda itu merupakan materi.

Guru juga bisa memberikan pertanyaan-pertanyaan pemancing untuk menguji pemahaman peserta didik tentang bentuk benda. Seperti misalnya, “Apakah cahaya adalah materi?”, “Apakah suara adalah materi?” dan seterusnya. Guru bisa mengajak mereka menjawab pertanyaan ini dengan mengajukan pertanyaan lain, “Apakah cahaya memiliki bentuk tertentu? Bisakah kamu menebak seperti apa bentuk cahaya? Apakah cahaya bisa dipegang?”

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. baskom atau wadah berukuran besar;
2. botol berbagai ukuran (2 variasi);
3. mangkuk berbagai ukuran (2 variasi);
4. Benda-benda lain yang dapat menampung zat cair berukuran kecil;
5. Air (sekitar 200 mL);
6. Minyak goreng (sekitar 200 mL);
7. Beras atau pasir (sekitar 200 gram).

1. Berikan ulasan singkat kepada peserta didik bahwa ciri-ciri materi adalah menempati ruang, atau memiliki volume.
2. Gunakan teks pembuka topik A2 sebagai kegiatan literasi dan pancingan untuk diskusi mengenai volumenya.
3. Sampaikan kepada peserta didik bahwa guru akan memandu proses demonstrasi agar peserta didik lebih memahami apa itu volume.
4. Susun perlengkapan dengan saling bersebelahan seperti ilustrasi berikut ini.

Gambar 2.2

5. Masukkan seluruh air ke dalam wadah pertama, lalu tanyakan kepada peserta didik: apakah air ini mengisi botol?
   Iya.
6. Masukkan seluruh air pada wadah pertama ke wadah kedua, lalu tanyakan kepada peserta didik: apakah air ini mengisi wadah kedua?
   Iya.
7. Pindahkan separuh air dari wadah kedua ke wadah ketiga, lalu tanyakan kepada peserta didik: apakah air ini juga mengisi wadah ketiga?
   Iya.
8. Pindahkan seluruh air ke wadah besar, lalu ulangi langkah 5, 6 dan 7 menggunakan minyak goreng
9. Berikan penjelasan kepada peserta didik tentang ciri-ciri materi yaitu menempati ruang tertentu
10. Tanyakan kepada peserta didik, apakah beras/pasir merupakan materi? Mintalah penjelasan atas jawaban mereka
    Termasuk materi.
11. Demonstrasikan proses memindahkan beras/pasir ke setiap wadah
12. Elaborasikan pemahaman peserta didik tentang ciri-ciri materi (menempati ruang) dengan fakta bahwa beras/pasir menempati setiap wadah. Berikan penjelasan juga bahwa menempati ruang artinya suatu materi memiliki volume tertentu.
13. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Apa lagi yang menurut kalian merupakan materi?”

14. Kemudian demonstrasikan bagaimana materi tersebut menempati volume tertentu. Guru bisa mengelaborasikan pemahaman peserta didik tentang volume dengan cara meraba bentuk dari suatu materi. Bukti bahwa benda menempati ruang adalah bahwa benda tersebut memiliki bentuk tertentu.

Lakukan Bersama

1. Untuk membantu peserta didik mengetahui keterkaitan antara materi dengan volume, ajaklah peserta didik untuk melakukan aktivitas pengamatan dan pengumpulan data
2. Berikan arahan kepada peserta didik mengenai kegiatan sesuai instruksi pada buku siswa. Gunakan contoh gambar pada Buku Siswa atau kemasan asli sebagai alat bantu untuk memberikan contoh pada peserta didik.

Gambar 2.3

3. Setelah semua murid mendapatkan bekas kemasan cairan, buatlah tabel di papan tulis seperti ini

Nama Produk	Keterangan Volume Tertera

4. Kemudian mintalah setiap peserta didik untuk mencari tahu berapa volumenya (dilihat pada kemasan)
5. Tuliskan nama produk dan keterangan volume yang tertera pada kemasan.
6. Ajak siswa menganalisis data di papan tulis dan menyimpulkan pada buku tugas:
   a. Produk apa yang vlolumenya lebih besar?
   b. Produk apa yang volumenya paling kecil?
   c. Apa jumlah volume memengaruhi bentuk kemasan? Bagaimana pengaruhnya? Semakin besar volume, semakin besar ukuran kemasan.
7. Lakukan pembahasan untuk membahasa kesimpulan tersebut. Gunakan Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu dan kegiatan literasi.

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Menurut kalian apa itu volume?
   Volume adalah ukuran suatu benda yang berwujud cairan atau gas.
2. Berdasarkan yang sudah kalian pelajari di aktivitas sebelumnya, apa perbedaan antara volume dengan massa?
   Volume adalah ukuran suatu benda yang berwujud cairan atau gas sedangkan massa adalah ukuran suatu benda yang berwujud padat.
3. Bagaimana cara menentukan volume suatu benda?
   Volume benda diukur menggunakan gelas ukur atau pipet ukur.

Pengajaran Topik B: Memangnya Wujud Materi Seperti apa? (8 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Mendeskripsikan karakteristik wujud padat, cair dan gas.
2. Mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas.
3. Membedakan karakteristik wujud padat, cair dan gas.

Informasi Untuk Guru

Materi adalah segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang. Segala sesuatu yang dapat diukur massanya dan terbukti menempati ruang tertentu maka bisa dipastikan bahwa benda itu termasuk materi. Dalam bahasa yang lebih sederhana, jika suatu benda bisa diindera (dilihat, diraba, dirasa) maka benda itu termasuk materi. Meskipun bukan berarti hal yang tidak bisa diraba seperti udara tidak termasuk materi. Udara termasuk materi karena udara memiliki massa dan menempati ruang.

Pada topik bahasan A peserta didik akan dikenalkan dengan konsep materi melalui aktivitas mengamati dan mengidentifikasi ciri-ciri materi. Peserta didik akan diajak untuk mengamati beberapa benda, kemudian mengukur massa dan volumenya menggunakan alat bantu timbangan. Melalui aktivitas-aktivitas ini kemampuan peserta didik dalam melakukan pengamatan, mengumpulkan, mengolah dan menginterpretasi data diharapkan menjadi lebih terasah serta tumbuh karakter jujur dan persisten.

Pada topik B peserta didik akan diarahkan untuk melakukan beberapa aktivitas eksplorasi terhadap wujud benda padat, cair dan gas. Melalui aktivitas-aktivitas ini diharapkan kemampuan peserta didik dalam mengamati, mengumpulkan,

mengolah, menginterpretasi data dan mengambil kesimpulan tentang karakteristik wujud zat. Aktivitas-aktivitas tersebut merupakan pemantik rasa ingin tahu peserta didik. Peran guru adalah memenuhi rasa keingintahuan peserta didik dengan cara memandu proses refleksi dan memberikan informasi yang relevan kepada peserta didik.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. batu/kayu/besi atau benda padat sejenis;
2. plastisin;
3. kertas;
4. botol plastik (3 buah);
5. gelas transparan;
6. wadah transparan;
7. pewarna makanan;
8. air;
9. balon (2 buah untuk masing-masing peserta didik);
10. *cutter*/pisau;
11. gunting.

Ide Pengajaran

Lakukan Bersama

1. Mulailah dengan mengarahkan peserta didik mengamati gambar pembuka Topik B.
2. Mintalah peserta didik untuk menyebutkan materi apa saja yang ada dalam gambar akuarium di halaman tersebut?
   Air, gelembung udara, kaca, ikan, tanaman hias, batu.
3. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik apakah setiap materi yang ada di dalamnya memiliki sifat yang sama?
   Tidak. Setiap materi memiliki sifat yang berbeda-beda, Contoh: air dan batu memiliki sifat yang berbeda. Air bisa mengalir, batu tidak. Batu sangatlah keras, namun air tidak, dll.
4. Berikan penjelasan kepada peserta didik bahwa materi itu wujud dan sifatnya berbeda-beda. Ada yang berwujud padat, cair, dan gas.
5. Berikan pengantar kepada peserta didik bahwa guru akan mendemonstrasikan bagaimana dan seperti apa sifat dari padat, cair, dan gas.
6. Letakkan batu, kayu, besi dan kelereng di atas meja. Guru juga bisa membuat menjadi percobaan kelompok atau individu. Lihat Variasi Jenis Eskperimen pada Panduan Umum Buku Guru.

7. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk menekan setiap benda dan mengamati apakah ada perubahan bentuk pada benda tersebut atau tidak. Lalu tanyakan pada peserta didik, “Ketika ditekan apakah bentuk bendanya berubah?”
   Tidak.
8. Letakkan kertas/karton di atas meja, kemudian berikan kesempatan kepada peserta didik untuk merobek atau menggunting kertas/karton tersebut. Ajak peserta didik untuk mengamati apakah ada perubahan bentuk? Kemudian mintalah pendapat kepada peserta didik, apakah kira-kira kertas/karton itu bisa kembali menjadi bentuk semula?
   Tidak.
9. Ambil botol plastik kemudian remas botol tersebut lalu tanyakan kepada peserta didik, apakah mungkin botol dikembalikan ke wujud semula?
   Tidak.
10. Siapkan plastisin dan arahkan peserta didik untuk menekan hingga berubah bentuk. Guru juga bisa meminta peserta didik untuk membuat bentuk yang mereka suka.
11. Letakkan semua benda ke dalam baskom (wadah) berukuran besar, lalu diamkan.
12. Buatlah tabel berikut di papan tulis dan minta peserta didik untuk menyalinnya di buku tugas masing-masing.

Benda	Ditekan	Digunting	Diremas	Di dalam wadah

13. Arahkan peserta didik untuk mengisi tabel sesuai hasil pengamatannya.
14. Ajak peserta didik membuat kesimpulan mengenai benda padat berdasarkan data dalam tabel.
15. Gunakan teks “Seperti apa bentuk dan sifat benda padat?” pada Belajar Lebih Lanjut di Buku Siswa sebagai alat bantu untuk penguatan konsep.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa perbedaan antara batu/kayu/besi dengan kertas/karton, botol plastik dan plastisin?
   Batu, kayu, besi sifatnya keras dan bentuknya sulit diubah. Sedangkan kertas/karton, botol plastik dan plastisin sifatnya lunak dan bentuknya mudah diubah.
2. Ketika batu/kayu/besi/kelereng dimasukkan ke dalam botol, apakah bentuknya berubah?
   Tidak. Batu/kayu/besi/kelereng bentuknya tidak berubah ketika dimasukkan ke dalam botol.

3. Apakah benda padat bisa ditekan sehingga volumenya menjadi lebih kecil?
   Tidak semua benda padat volumenya bisa dibuat menjadi lebih kecil.

Persiapan sebelum kegiatan:
Siapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan pada Buku Siswa.

1. Ambil 1 gelas air, tambahkan 1-2 tetes pewarna makanan, lalu tuangkan ke dalam botol plastik, lalu amati bentuk dan gerakan air.
2. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Menurut kalian bagaimana bentuk air di dalam wadah ini.
   Berbentuk seperti botol.
3. Ambil 1 gelas air yang sudah diberi pewarna makanan (yang berbeda dari warna tahapan no 2), lalu tuangkan ke gelas kaca/plastik, lalu amati bentuk dan gerakan air Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Menurut kalian apa perbedaan bentuk air di antara kedua wadah ini (sambil menunjuk wadah di tahapan no 2 dan tahapan no 3).
4. Ambil 1 gelas air, lalu tuangkan ke wadah transparan, lalu amati bentuk dan gerakan air. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Menurut kalian apa perbedaan bentuk air di antara ketiga wadah ini (sambil menunjuk wadah di tahapan no 2, 3 dan 4).
5. Beri tanda garis pada batas atas permukaan air di dalam botol.
6. Buang air dari wadah gelas dan wadah transparan, lalu pindahkan seluruh air dari botol ke gelas. Ajak peserta didik mengamati perubahan bentuknya.
7. Pindahkan kembali seluruh air dari gelas ke dalam botol, lalu ajak peserta didik mengamati ketinggian permukaan air pada botol. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Apakah volume air di dalam botol ini berubah? Apakah ada perbedaan ketinggian permukaan air di dalam botol pada saat semula dengan saat ini.
8. Buang air pada wadah transparan, lalu ambil beras sebanyak 1 gelas kemudian tuangkan ke dalam wadah transparan. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Menurut kalian bagaimana bentuk butiran beras yang ada di dalam wadah ini”?
   Bentuk butiran beras akan tetap seperti butiran beras. Meskipun bentuk keseluruhan butiran beras akan mengisi setiap bagian kosong dalam wadah.
9. Ajak peserta didik untuk membuat prediksi mengenai sifat benda cair berdasarkan pengamatan ini. Berikan petunjuk seperti bagaimana bentuk benda cair? Apa yang membedakannya dengan benda padat? dsb.

10. Gunakan teks "Seperti apa bentuk dan sifat benda cair?" pada Belajar Lebih Lanjut di Buku Siswa sebagai alat bantu untuk siswa mengambil kesimpulan mengenai sifat benda cair.

Mari Refleksikan

Persiapan sebelum kegiatan:

- Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru.
- Saat melakukan refleksi ini, ajak peserta didik untuk berinteriksai dan mengamati benda cair yang ada di dalam setiap wadah.

1. Menurut kalian, apakah ada perbedaan bentuk air pada botol plastik, gelas kaca/plastik dan wadah transparan?
   Iya, di dalam botol air berbentuk botol. Di dalam gelas air berbentuk gelas. Di dalam wadah air berbentuk seperti wadah.
2. Apakah air memiliki bentuk yang tetap?
   Tidak, bentuk air berubah-ubah sesuai wadahnya.
3. Apakah volume air berubah-ubah?
   Tidak. Volume air tetap, meskipun bentuknya berubah-ubah.
4. Menurut pendapatmu, beras/pasir termasuk cairan atau padatan?
   Beras termasuk padatan. Karena bentuk butiran beras tetap, tidak berubah-ubah meskipun berada di wadah yang berbeda-beda.

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

Siapkan alat dan bahan sesuai keterangan pada Buku Siswa. Direkomendasikan percobaan ini dilakukan secara individu.

1. Berikan pengarahan kegiatan percobaan yang akan dilakukan sesuai dengan instruksi pada Buku Siswa.
2. Pandu peserta didik melakukan percobaan secara bertahap. Bimbing peserta didik melakukan pengamatan sebelum melanjutkan pada tahap selanjutnya.
3. Awasi penggunaan cutter/pisau saat melakukan langkah nomor 4 di Buku Siswa.
4. Ajak peserta didik untuk membuat prediksi mengenai sifat benda gas berdasarkan pengamatan ini. Berikan petunjuk seperti bagaimana bentuk benda gas? Apa yang membedakannya dengan benda padat dan cair? dsb.

5. Gunakan teks “Seperti Apa Bentuk dan Sifat Benda Gas?” pada Belajar Lebih Lanjut di Buku Siswa sebagai alat bantu untuk siswa mengambil kesimpulan mengenai sifat benda gas.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa hal menarik yang kamu temukan selama melakukan aktivitas ke-3?
   Bervariasi.
2. apakah udara menempati ruang? Apa buktinya?
   Iya, buktinya adalah balon dapat menggelembung. Bukti lainnya adalah udara dapat menggeser botol yang menghadap lubang.
3. apa perbedaan sifat antara benda berwujud padat, cair dan gas?
   Benda berwujud gas tidak selalu dapat diamati, gas dapat mengalir, volume gas berubah-ubah.

Belajar Lebih Lanjut

Setelah melakukan ketiga percobaan mengenai sifat benda, padat, cair, dan gas, guru dapat menggunakan Belajar Lebih Lanjut dan kegiatan berikut untuk memberikan pengulangan dan penguatan konsep kepada peserta didik.

Gambar 2.4

Siapkan 3 benda seperti pada gambar di tersebut. Lalu lalukan kegiatan tanya jawab.

1. Manakah di antara ketiga benda ini yang bentuknya akan berubah jika dipindahkan ke wadah yang lain?
   Air di dalam wadah dan gas yang ada di dalam balon.
2. Manakah diantara ketiga benda ini yang volume nya akan berubah ketika dipindah?
   Gas yang berada di dalam balon.
3. Bagaimana perbedaan karakteristik antara benda yang berwujud padat, cair dan gas?

Benda padat volume dan bentuknya tetap, benda cair bentuknya berubah namun volumenya tetap, benda berwujud gas bentuk dan volumenya berubah) Guru dapat menjawab pertanyaan ini sambil menunjukkan tabel ringkasan karakteristik benda berwujud padat, cair dan gas.

Pengajaran Topik C: Bagaimana Wujud Benda Berubah? (5 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik C

1. Peserta didik dapat mengindentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi
2. Peserta didik dapat menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu mencair dan membeku?
2. Apa itu menguap dan mengembun?
3. Apa itu menyublim?

Informasi Untuk Guru

Dalam keseharian kita, wujud beberapa benda berubah dari waktu ke waktu. Seperti contohnya air yang kita didihkan, semula berwujud cair lalu berubah menjadi uap. Atau es yang kita gunakan untuk mendinginkan minuman kita, semula berwujud padat kemudian berubah menjadi cair. Begitu halnya kapur barus yang kita gunakan untuk menghilangkan bau di lemari atau kamar mandi. Semula berwujud padat kemudian berubah menjadi gas.

Perubahan wujud zat ini dipengaruhi oleh adanya kalor atau panas. Ketika zat padat dipanaskan maka ia akan berubah menjadi cair. Ketika zat cair dipanaskan terus menerus maka ia akan berubah wujud dari cair menjadi gas. Untuk beberapa benda padat yang mudah menguap, ketika dipanaskan wujudnya bisa berubah dari padat menjadi gas. Sebaliknya, ketika gas didinginkan maka akan berubah dari gas menjadi padat, atau menjadi cair dan dari cair menjadi padat.

Pada topik C, guru akan mengarahkan peserta didik melakukan beberapa kegiatan yang membantu peserta didik mengetahui proses perubahan wujud zat dengan melibatkan kalor. Melalui aktivitas-aktivitas ini diharapkan kemampuan peserta didik dalam mengamati, mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi data dan mengambil kesimpulan tentang peran kalor dalam perubahan wujud zat. Aktivitas-aktivitas tersebut merupakan pemantik rasa ingin tahu peserta didik. Peran guru adalah memenuhi rasa keingintahuan peserta didik dengan cara memandu proses refleksi dan memberikan informasi yang relevan kepada peserta didik.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik

1. batu/kayu/besi atau benda padat sejenis;
2. plastisin;
3. kertas;
4. botol plastik (3 buah);
5. gelas transparan;
6. wadah transparan;
7. pewarna makanan;
8. air;
9. balon (2 buah untuk masing-masing peserta didik);
10. *cutter*/pisau;
11. gunting.

C.1 Apa Itu Mencair dan Membeku?

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan di Buku Siswa.
- Percobaan ini akan menggunakan api. Pastikan area cukup aman dan peserta didik selalu dalam pengawasan guru.
- Termoter yang dibutuhkan adalah termometer skala 100°C bukan termometer badan. Jika kesulitan, guru bisa mengajak peserta didik merasakan suhu udara di sekitar.

1. Lakukan kegiatan literasi pada narasi Topik C. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik dapat menceritakan pengalaman serupa dengan Banu.
2. Gali pemahaman awal peserta didik dengan istilah mencair atau meleleh.
3. Arahkan kegiatan percobaan sesuai dengan instruksi pada Buku Siswa. Bimbing peserta didik untuk melakukan pengamatan secara bertahap.
4. Lakukan diskusi berdasarkan hasil pengamatan peserta didik.
5. Gunakan Belajar Lebih Lanjut di C.1 sebagai alat bantu untuk penguatan konsep mencair dan membeku pada peserta didik.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang terjadi ketika lilin dipanaskan menggunakan api?
   Lilin jadi mencair ketika dipanaskan menggunakan api.
2. Mengapa lilin dan agar-agar dapat kembali menjadi padat setelah didiamkan?
   Lilin menjadi padat kembali karena suhu di sekitar lilin kembali menjadi dingin setelah api dipadamkan.
3. Lalu apa yang terjadi ketika agar-agar yang padat dipanaskan lagi?
   Agar-agar kembali menjadi cair
4. Menurutmu apa faktor kunci yang menyebabkan suatu benda bisa berubah menjadi cair atau pun berubah menjadi padat?
   Panas atau kalor. Api merupakan sumber kalor. Jika suatu benda dipanaskan hingga temperatur tertentu benda itu bisa berubah wujud dari padat menjadi cair.

C.2 Apa itu Menguap dan Mengembun?

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan di buku siswa
- Percobaan ini akan menggunakan api. Pastikan area cukup aman dan peserta didik selalu dalam pengawasan guru.

1. Lakukan kegiatan narasi pada teks di C.2.
2. Lanjutkan diskusi dengan mengajak peserta didik menceritakan pengalamannya melihat kabut, uap, dan sejenisnya.
3. Berikan pemaparan kepada siswa bahwa awan yang terlihat di langit sebenarnya adalah uap-uap air berbentuk gas yang berkumpul menjadi satu dan akan turun menjadi hujan.
4. Berikan pengantar kegiatan yang mengarahkan peserta didik memahami bentuk perubahan wujud zat dari cair ke gas (menguap) dan dari gas ke cair (mengembun)
5. Pandu peserta didik untuk melakukan percobaan seperti pada instruksi di Buku Siswa. Lakukan percobaan secara bertahap.

Tips: Jika ada keterbatasan alat dan bahan, lakukan percobaan dengan demonstrasi dari guru. Pastikan semua peserta didik dapat kesempatan mengamati.

6. Lakukan diskusi berdasarkan hasil pengamatan peserta didik.
7. Gunakan Belajar Lebih Lanjut di C.2 sebagai alat bantu untuk penguatan konsep menguap dan mengembun pada peserta didik.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang terjadi ketika air terus menerus dipanaskan?
   Air akan menjadi panas dan lama kelamaan air akan mendidih.
2. Apa yang menyebabkan air dapat berubah wujud menjadi gas?
   Kalor yang didapatkan dari api akan membuat air mendidih dan berubah wujud menjadi gas.
3. Menurutmu, jika pada tutup panci tidak diberikan es batu, apakah akan muncul air di permukaan tutup panci?
   Akan tetap ada air di tutup panci, hanya saja jumlahnya lebih sedikit dibandingkan jika diberikan es batu di atasnya.
4. Mengapa es bisa membuat uap air berubah wujud menjadi cair?
   Karena es mendinginkan suhu di sekitarnya. Uap air akan berubah wujud menjadi cair ketika suhu lingkungan di sekitarnya lebih rendah.

C.3 Apa Itu Menyublim? dan Terdisposisi?

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan di Buku Siswa
- Sebaiknya percobaan dilakukan di tempat dengan sirkulasi udara yang bagus dan semua jendela dalam kondisi terbuka.
- Siapkan masker untuk masing-masing peserta didik.

1. Lakukan kegiatan literasi dengan teks pada C.3.
2. Gali pengetahuan peserta didik mengenai kapur barus. Lanjutkan diskusi dengan bertanya apa yang terjadi pada kapur barus yang sudah lama? apakah kapur barusnya habis? Kemana perginya kapur barus?
3. Berikan pengarahan untuk kegiatan percobaan ini sesuai instruksi pada buku siswa.
4. **Catatan untuk percobaan ini:**
   a. **Percobaan ini akan menghasilkan gas kapur barus yang tidak boleh dihirup secara langsung. Sehingga penggunaan masker menjadi penting.**
   b. **Pastikan peserta didik tidak mengangkan kaca arloji sehingga uap kapur barus tidak menyebar ke seluruh ruangan.**

c. **Jika mau mengamati kristal yang terbentuk, disarankan untuk dilakukan di luar ruangan.**
d. **Guru membawa kelas kimia yang masih ditutup kaca arloji ke luar. Biarkan gas dalam gelas mengalir ke luar terlebih dahulu sebelum mengajak peserta didik mengamati kristal yang terbentuk.**

5. Lakukan diskusi berdasarkan hasil pengamatan peserta didik.
6. Gunakan Belajar Lebih Lanjut di C.3 sebagai alat bantu untuk penguatan konsep menyublim pada peserta didik.

Kegiatan alternatif:
Jika tidak memungkinkan melakukan percobaan, ajak peserta didik melakukan pengamatan melalui video berikut. https://www.youtube.com/watch?v=jX9pskbKSw0.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang kalian amati ketika kapur barus dipanaskan?
   Kapur barus mulai berubah wujud menjadi uap/gas.
2. Perhatikan kapur barus yang tadi dipanaskan, apakah ukurannya berubah? Mengapa bisa berubah? Menurut kalian ke mana perginya kapur barus yang tadi dipanaskan?
   Ukuran kapur barus menjadi lebih kecil. Hal ini terjadi karena kapur barus menguap.
3. Adakah zat yang menempel di permukaan tutup panci/kaca arloji? Menurutmu zat apakah itu?
   Ada. Zat yang menempel pada tutup panci/kaca arloji adalah kapur barus.
4. Jika seandainya tidak diletakkan es pada tutup panci/kaca arloji, menurutmu apa yang akan terjadi?
   Tidak akan ada kapur barus yang menempel pada bagian bawah tutup panci/kaca arloji.
5. Coba utarakan pendapat kalian, apa gunanya diletakkan es di atas tutup panci/kaca arloji?
   Es digunakan untuk menurunkan temperatur di sekitar tutup panci/kaca arloji agar uap kapur barus berubah wujud kembali menjadi padat.

1. Untuk memandu proyek belajar, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.
2. Libatkan orang tua jika percobaan dilakukan di rumah. Jika di sekolah, pastikan peserta didik dalam pengamatan guru saat melakukan percobaan dengan api.
3. Berikan contoh bentuk laporan yang perlu disajikan kepada peserta didik.
4. Peserta didik akan melakukan presentasi untuk melaporkan hasil percobaannya.
5. Jenis kegiatan presentasi/penyajian dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru.

Contoh Rubrik penilaian produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi laporan memuat: 1. Judul 2. Tujuan 3. Alat dan Bahan 4. Langkah percobaan 5. Hasil Pengamatan 6. Kesimpulan	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 5 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 3-4 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1-2 kriteria yang diharapkan.
Pemahaman konsep	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan benar disertai bagan.	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan benar namun tidak disertai bagan.	Dapat menjelaskan konsep perubahan wujud dengan 1-2 kesalahan.	Tidak dapat menjelaskan konsep perubahan wujud yang terjadi.
Kreativitas dan estika: 1. Memanfaatkan penggunaan bahan yang ada. 2. Siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan. 3. Tampilan laporan menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Penyelesaian Masalah dan Kemandirian.	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

Kunci Jawaban

1. Jawaban bervariasi, namun secara umum untuk membuat jus mangga yaitu:
   a. memasukkan jus mangga ke dalam wadah cetakan;
   b. menyimpan jus mangga di dalam *freezer*.
2. Es jus mangga shinta jadi mencair lagi karena suhu di luar *freezer* jauh lebih tinggi dibandigkan suhu di dalam *freezer*. Akibatnya karena suhunya naik, maka es akan mencair dan berubah wujud menjadi cair
3. Untuk bisa memisahkan kapur barus dari campuran tanah, yang perlu dilakukan adalah menguapkan kapur barus dan mendinginkannya kembali menggunakan bantuan es.

Cara yang sama seperti pada percobaan di Topik C.3.

Ketika kapur barus dipanaskan, kapur barus akan berubah menjadi uap sedangkan tanah tidak akan berubah menjadi uap. Uap kapur barus akan mengenai tutup panci/kaca arloji yang dingin (akibat adanya es) dan akan berubah menjadi kapur barus padat.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 3
Gaya Di Sekitar Kita

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan belajar tentang apa itu gaya, ragam gaya dan sifatnya, gaya di sekitar mereka, pengaruhnya terhadap suatu benda, serta manfaat dari ragam gaya pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan melakukan eksplorasi dalam bentuk Percobaan, serta membuat suatu produk yang memanfaatkan sifat gaya. Mereka akan mencari tahu hubungan dari sifat gaya serta manfaat yang bisa dipakai oleh gaya tersebut untuk membantu aktivitas manusia sehari-hari. Pada bab ini, diharapkan peserta didik menunjukkan kreativitasnya dalam membuat produk serta mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi. Bab ini juga akan banyak melibatkan peserta didik dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok besar maupun kecil yang diharapkan bisa melatih sikap peserta didik untuk menyimak saat berdiskusi (akhlak mulia).

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran SBdP (untuk bagian mendesain serta pembuatan proyek), Matematika (mengenalkan konsep kecepatan pada saat belajar gaya gesek atau gravitasi), serta Bahasa Indonesia (saat peserta didik melakukan presentasi untuk proyeknya).

Tujuan Pembelajaran Bab 3

1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

Kosakata Baru

- gaya
- interaksi
- gesek
- desain
- modifikasi
- permukaan
- magnet
- kutub
- elastis
- lentur
- pegas
- per
- gravitasi
- inti
- hambatan

Keterampilan yang Dilatih pada Bab 3

1. Membaca (memahami isi teks bacaan).
2. Memahami permasalahan dan memecahskan masalah.
3. Melakukan observasi.
4. Mengidentifikasi.
5. Menganalisis.
6. Membandingkan.
7. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan).
8. Mendesain (menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar).
9. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan).
10. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Meminta tolong peserta didik untuk membantu aktivitas di rumah yang melibatkan gerakan mendorong, menarik, atau mengangkat.
- Mengajak peserta didik berdiskusi mengenai alat atau aktivitas yang dapat:
  a. Membuat benda bergerak;
  b. Membuat benda yang bergerak menjadi diam;
  c. Membuat benda berubah bentuk;
  d. Membuat benda berganti arah gerak.
- Jika di sekitar lingkungan ada sawah, perkebunan, atau tempat penampungan air, anda bisa mengajak peserta didik untuk bermain ke sana. Ajaklah mereka untuk mengamati cara air mengalir. Ajak mereka melihat apakah air mengalir menggunakan pompa atau memanfaatkan ketinggian dan gaya gravitasi.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan Guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran: 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit)
- Asesmen sumatif Bab 3: peserta didik membuat sebuah alat yang memanfaatkan gaya. Setelah selesai, peserta didik akan mendemonstrasikan cara kerja alat tersebut dan gaya apa yang berperan.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengena-lan tema	2	Peng-aruh Gaya di Sekitar Kita	1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan. 2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Narasi awal tentang tema pembelajaran. 2. Melakukan aktivitas sederhana yang menggunakan gaya. 3. Berdiskusi mengenai aktivitas yang sudah dilakukan. 4. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama.	• Buku Guru bagian Ide Pengajaran • Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah
Topik A: Pengaruh Gaya di Sekitar Kita	6	Gaya Otot dan Gaya Gesek	1. Peserta didik memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda. 2. Peserta didik memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Percobaan 4. Diskusi bersama teman 5. Asesmen 6. Presentasi 7. Refleksi bersama 8. Belajar lebih lanjut (opsional) 9. Memilih tantangan (opsional)	• Lembar kerja (Lampiran 3.1-3.2) • Perlengkapan Peserta didik: 1. alat tulis; 2. benda di sekitar mereka; 3. alat mewarnai 4. bola; 5. benda berbentuk kotak; 6. papan yang bisa dijadikan bidang miring. Persiapan lokasi: 1. area kelas; 2. halaman sekolah.
Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib	5	Gaya Magnet dan Sifatnya	1. Peserta didik mengenal gaya magnet dan sifatnya. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis. 3. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi melalui Percobaan. 3. Diskusi bersama teman. 4. Asesmen . 5. Refleksi bersama. 6. Belajar Lebih Lanjut (Opsional). 7. Memilih tantangan (opsional).	• Lembar Kerja (Lampiran 3.3) • Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. alat mewarnai; 3. magnet; 4. benda yang terbuat dari besi; 5. benda yang tidak terbuat dari besi. • Persiapan Lokasi: area kelas yang dikondisikan untuk percobaan berkelompok.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik D: Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara	4	Gaya Gravitasi	1. Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap benda-benda di Bumi.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi melalui Percobaan. 3. Diskusi bersama teman. 4. Asesmen. 5. Refleksi bersama. 6. Tahukah Kamu? (opsional). 7. Memilih tantangan (opsional).	• Lembar Kerja (Lampiran 3.5) • Perlengkapan Peserta didik: 1. alat tulis; 2. lembar kertas; 3. batu.
			3. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.		• Persiapan Lokasi: 1. teras kelas (pastikan area yang tidak berangin); 2. area kelas yang dikondisikan untuk Percobaan berkelompok.
Proyek Pembela-jaran	5	Meng-aplikasi-kan Sifat Gaya	Peserta didik dapat membuat sebuah produk dengan memanfaatkan sifat gaya.	1. Desain dan perencanaan produk. 2. Pembuatan produk. 3. Presentasi dan demonstrasi produk.	• Material sesuai produk yang dibuat oleh peserta didik • Persiapan lokasi: area kelas untuk demonstrasi

Pengenalan Topik Bab 3 (2JP)

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini:
   a. Mencabut rumput liar di halaman sekitar sekolah (untuk membuat semakin menarik, Guru bisa mengajak mereka untuk mencabut rumput sebanyak yang mereka bisa dalam waktu yang ada tentukan).

b. Adu panco.
   c. Bermain bola (atau olahraga/permainan serupa).
   d. Aktivitas lainnya yang berupa tarikan dan dorongan.
2. Tanyakan kepada peserta didik tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut. Jika melakukan adu panco mengapa ada yang menang dan ada yang kalah.
3. Pandu peserta didik untuk menggali bentuk gerakan dari aktivitas tersebut. Guru juga bisa menanyakan mengenai pengaruhnya terhadap benda, misal jika bermain bola, apa pengaruh tendangan terhadap gerakan bola.
4. Tanyakanlah kepada peserta didik mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak peserta didik untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Gunakan gambar awal di bagian pengantar Bab 3 pada Buku Siswa untuk memancing diskusi.
5. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

Pengajaran Topik A: Pengaruh Gaya terhadap Benda (6 JP)

Pertanyaan Esensial
1. Apa pengaruh gaya otot terhadap benda?
2. Apa pengaruh gaya gesek terhadap benda?
3. Apa yang memengaruhi gaya gesek?
4. Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari?

Tujuan Pembelajaran Topik A

1. Peserta didik mengidentifikasi penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari.
2. Peserta didik memahami sifat gaya otot, gaya gesek dan memanfaatkan kedua gaya tersebut.
3. Peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia.

A.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek

Informasi Untuk Guru

Gaya adalah dorongan atau tarikan. Hasil interaksi antarbenda dapat menghasilkan gaya yang dapat menyebabkan benda bergerak, berhenti bergerak atau berubah bentuk. Pada kegiatan sehari-hari, manusia menggunakan gaya otot untuk

melakukan aktivitas. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari otot manusia atau hewan. Melangkahkan kaki ke depan membuat tubuh berpindah tempat. Saat makan, kita menggunakan gaya otot di rahang untuk mengunyah makanan agar menjadi lebih halus dan dapat kita telan. Pemanfaatan gaya otot yang dilakukan oleh hewan bisa kita temukan salah satunya pada kendaraan delman, di mana otot kuda digunakan untuk menarik kereta roda agar dapat bergerak maju.

Gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan lantai. Besar atau kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh:

- posisi lintasan: mendatar atau menurun.
- luas permukaan benda yang bersentuhan: bulat atau kotak.
- permukaan lintasan: rata, bergelombang, kasar, halus, atau licin.
- berat sebuah benda. Semakin berat suatu benda, gaya geseknya juga akan semakin besar. Contoh gelas berisi air akan memiliki gaya gesek yang lebih besar dibanding gelas kosong.

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk memecahkan masalah yang dialami oleh karakter dalam buku dan menggunakan simulasi langsung untuk mencari berbagai solusi. Dari kegiatan ini dan didukung dengan kegiatan literasi pada Buku Siswa, peserta didik akan belajar konsep dasar dari gaya. Melalui pemahaman terhadap gesekan benda, peserta didik diajak untuk membuat modifikasi dari sebuah alat yang bisa memperkecil gaya gesek. Pengalaman ini akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya. Topik ini juga dilengkapi dengan kegiatan tantangan yang menguatkan kemampuan identifikasi peserta didik terhadap pemanfaatan gaya dalam kehidupan sehari-harinya.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik

1. lembar kerja (Lampiran 3.1) untuk masing-masing peserta didik;
2. alat mewarnai.

Ide Pengajaran

Lakukan Bersama

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A
2. Lakukan kegiatan sesuai instruksi pada Buku Siswa.

Tips: Arahkan mereka untuk memilih benda di sekitarnya yang akan mereka anggap sebagai kontainer yang dimiliki oleh Aga dan Dara.

3. Berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk mengeksplorasi solusi dari permasalahan. Arahkan kepada peserta didik untuk menyimulasikan secara langsung dengan benda yang sudah mereka pilih.
4. Pandu peserta didik untuk menulis solusi pada lembar kerja.

Tips: untuk peserta didik yang mengalami kesulitan, berikan permasalahan lebih sederhana seperti **Bagaimana cara kalian memindahkan bangku kalian ke depan kelas?** Lalu, kaitkan aktivitas yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.

5. Pandu kegiatan diskusi (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat Panduan Umum Buku Guru).
6. Elaborasikan solusi yang sudah diajukan kepada peserta didik dalam konsep gaya. Pandu mereka untuk mengidentifikasi aktivitas mengangkat, menarik, dan mendorong yang dilakukan menggunakan gaya yang berasal dari otot.

Mari Mencoba

1. Lakukan kegiatan literasi dengan teks "Bagaimana Aga dan Dara Menyelesaikan Masalahnya?" pada Buku Siswa.
2. Ajukan pertanyaan pada peserta didik permasalahan yang dialami oleh Aga dan Dara.
   Jawaban: Kontainer terlalu berat untuk diangkat, didorong, atau ditarik menggunakan otot mereka.
3. Pandu peserta didik untuk mengidentifikasi adanya gesekan antara kontainer dan lantai saat melakukan gaya dorong atau tarik. Guru bisa memulai dengan pertanyaan saat kontainer ditarik/didorong, "Apa saja yang bersentuhan dengan kontainer tersebut?"
   Jawaban: Lantai.

Tips: Guru juga bisa melakukan simulasi secara langsung dengan menarik atau mendorong sebuah benda di sekitar.

4. Berikan pemahaman kepada peserta didik mengenai pengaruh gaya gesek.
5. Pandu peserta didik kegiatan ini sesuai panduan di Buku Siswa.
6. Arahkan peserta didik untuk menggambarkan solusi mereka untuk memodifikasi kontainer agar lebih ringan saat didorong atau ditarik.
7. Minta peserta didik untuk mempresentasikan desain mereka kepada pasangannya. Hal yang perlu disampaikan saat presentasi:
   a. perubahan apa yang mereka lakukan pada kontainer;
   b. mengapa perubahan itu dapat membuat kontainer lebih ringan saat didorong atau ditarik.

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa itu gaya? Dorongan atau tarikan yang akan menggerakkan benda.
2. Apa saja kegiatan sehari-hari yang memakai gaya? Membuka dan menutup pintu, mencabut rumput, bersepeda, dsb.
   (Arahkan juga peserta didik untuk mengidentifikasi pengaruh terhadap benda dari aktivitas-aktivitas yang mereka sebutkan).
3. Kapan gaya gesek terjadi? Saat benda bersentuhan dengan benda lainnya.
4. Apa pengaruh gaya gesek pada suatu benda? Semakin besar gesekannya, maka semakin sulit bergerak dan terasa lebih berat ketika di dorong.
5. Bagaimana cara memperkecil atau memperbesar gaya gesek pada suatu benda? Mengecilkan, memperbesar lebar benda yang bergesekan.
6. Elaborasikan jawaban peserta didik dengan pemaparan bahwa gaya itu ada disekitar kita dan manusia bisa memanfaatkannya untuk membantu aktivitas sehari-harinya.

A.2 Sifat Gaya Gesek

Informasi Untuk Guru

Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia.

Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:

1. Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.
2. Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.
3. Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:

1. Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.
2. Membuat alur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/ tergelincir di permukaan jalan yang licin.
3. Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

Berikut manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.

1. **Membantu benda bergerak tanpa tergelincir**
   Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.
2. **Menghentikan benda yang sedang bergerak**
   Rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak. Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm.

Berikut kerugian gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

1. **Menghambat gerakan:** gaya gesekan menyebabkan benda yang bergerak akan terhambat gerakannya.
2. **Menyebabkan aus/terkikis:** penghapus karet yang sering terpakai akan lebih mudah habis, ban sepeda menjadi gundul, dan sol sepatu menjadi tipis.

Pada topik ini, peserta didik akan belajar mengamati gerak benda di permukaan yang berbeda-beda melalui percobaan sederhana. Dalam percobaan berkelompok, mereka akan belajar untuk berbagi peran dan memberikan kesempatan pada temannya. Peserta didik akan belajar menuangkan hasil pengamatannya dalam bentuk tabel data (daya abstraksi). Kemudian dari data tersebut, peserta didik akan belajar menganalisis data dan mengaitkan pengaruh permukaan terhadap gaya gesek suatu benda.Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat membuat kesimpulan dari hasil percobaan. Dari pemahaman ini, peserta didik diajak untuk melihat pemanfaatan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari mereka melalui kegiatan literasi pada Buku Siswa serta diskusi bersama guru.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. lembar kerja (Lampiran 3.2) untuk masing-masing peserta didik;
2. bola;
3. benda berbentuk kotak;
4. papan yang bisa dijadikan bidang miring.

Ide Pengajaran

1. Bagi peserta didik dalam beberapa kelompok dan Lembar Kerja 3.2
2. Berikan waktu 15 menit untuk mereka melakukan Percobaan 1.
3. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
   a. Pada permukaan apa bola menggelinding lebih cepat?
      Jawaban: Permukaan yang halus, licin, atau rata.
   b. Pada permukaan apa bola menggelinding lebih lambat?
      Jawaban: Permukaan yang kasar atau tidak rata.
   c. Apa perbedaan dari kedua permukaan tersebut?
      Jawaban: Rata dan tidak rata, atau halus dan tidak halus, licin dan tidak licin, dsb.
4. Siapkan alat untuk Percobaan 2 dan berikan waktu 10 menit kepada peserta

didik untuk melakukan Percobaan 2.

Tips: Jika ada keterbatasan alat, guru bisa melakukan demonstrasi dan meminta peserta didik membantu secara bergantian.

5. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
   a. Benda apa yang bergerak paling cepat?
      Jawaban: Bola.
   b. Benda apa yang bergerak paling lambat?
      Jawaban: Benda berbentuk kotak.
   c. Kira-kira apa yang menyebabkan terjadi perbedaan kecepatan gerak benda?
      Jawaban: Perbedaan bentuk permukaan benda. Benda kotak memiliki permukaan yang lebih luas dibanding bola, sehingga gesekannya saat meluncur di papan akan lebih besar.
6. Pandu kegiatan diskusi dalam kelompok besar. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan atau petunjuk agar peserta didik bisa:
   - Mengidentifikasi adanya permukaan yang bentuknya rata, halus, kasar, atau licin pada Percobaan 1.
   - Mengidentifikasi perbedaan bentuk benda pada Percobaan 2 dan mengaitkannya dengan pelajaran di pertemuan sebelumnya.

Tips: Untuk membantu peserta didik mengidentifikasi, lakukan demo ulang secara sederhana saat memandu diskusi.

7. Pandu peserta didik membuat simpulan pada lembar kerja.

Tips: Jika memiliki akses internet di kelas, ajak peserta didik untuk melihat simulasi gaya gesek melalui *website simulator* phet.colorado.edu.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang memengaruhi gerak benda?
   Jawaban: Besar gaya yang diberikan, bentuk permukaan, luas permukaan, dan berat benda.
2. Apa perbedaan permukaan yang kasar dan licin pada gerak benda?
   Jawaban: Permukaan yang kasar akan memberikan gaya gesek yang lebih besar, akibatnya gerak benda menjadi lebih lambat. Sebaliknya, pada

permukaan yang licin gaya gesek akan semakin kecil sehingga gerak benda lebih cepat.

3. Apa saja yang memengaruhi gaya gesek pada suatu benda?
   Jawaban: Bentuk permukaan (kasar atau licin/rata), luas permukaan benda yang bergesekan, serta berat benda.
4. Menurut kalian apa yang terjadi pada benda yang bergerak jika tidak ada gaya gesek?
   Jawaban: Tidak akan ada gaya gesek yang menghentikan gerak benda sehingga benda akan terus bergerak tanpa berhenti.

Tips: Jika memiliki fasilitas, gunakan simulasi di *phet.colorado.edu* (*https://phet.colorado.edu/en/simulation/forces-and-motion-basics*)

5. Adakah benda-benda di sekitarmu yang memanfaatkan gaya gesek?
   Jawaban: Bervariasi.

Pengajaran Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib (5 JP)

Pertanyaan Esensial

1. Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda?
2. Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari?

Tujuan Pembelajaran Topik B

1. Peserta didik mengenal gaya magnet dan sifatnya.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis.
3. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

Informasi untuk Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak. Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya.

Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, peserta didik akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter dalam buku (kemampuan memecahkan masalah). Diskusi bersama guru dan antarkelompok melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak, serta berani mengeluarkan pendapatnya.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. lembar kerja (Lampiran 3.3) untuk masing-masing peserta didik;
2. magnet, jika tidak ada magnet batang gunakan magnet untuk aksesoris lemari es (pastikan magnet ada simbol S dan U, jika tidak ada guru bisa menambahkan sendiri simbolnya menggunakan kertas label);
3. benda-benda besi yang ada di sekitar (jarum, paku, klip kertas, dll);
4. benda-benda nonbesi yang ada di sekitar (pensil, penghapus, kertas, dll).

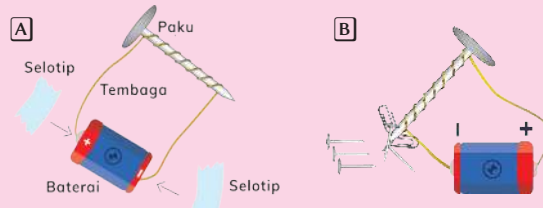
Ide Pengajaran

Mari Mencoba

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik B pada Buku Siswa.
2. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik “Menurut kalian jarum terbuat dari apa ya? Apakah kalian tahu atau pernah melihat benda yang dapat menarik benda besi?” Atau pertanyaan-pertanyaan lain untuk menggali pengetahuan awal mereka tentang magnet.

3. Arahkan peserta didik untuk kegiatan Percobaan 1 sesuai instruksi pada Buku Siswa (ref. jenis kegiatan Percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
4. Bagikan Lembar Kerja 3.3 dan berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk mengeksplorasi sifat magnet pada Percobaan 1.
5. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
    a. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang sama didekatkan? Tolak menolak.
    b. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang berbeda didekatkan? Tarik menarik.
6. Siapkan peserta didik untuk Percobaan 2.
7. Berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk melakukan Percobaan sesuai instruksi pada Buku Siswa.
8. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
    a. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang terbuat dari besi?
       Benda besi akan ditarik oleh magnet atau akan menempel pada magnet.
    b. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang bukan terbuat dari besi?
       Tidak terjadi apa-apa.
    c. Apa perbedaan saat mendekatkan benda pada ujung magnet dan pada bagian lainnya?
       Bagian ujung lebih banyak menarik benda atau benda lebih banyak menempel di bagian ujung.)
9. Pandu kegiatan diskusi dalam kelompok besar. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan atau petunjuk agar peserta didik bisa mengidentifikasi sifat dari magnet.
10. Arahkan peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya dan menentukan solusi apa yang akan mereka usulkan kepada Dara dan Mia. Ingatkan mereka untuk menggunakan hasil pengamatan mereka pada kegiatan Percobaan saat mengambil solusi.
11. Minta peserta didik menuliskan solusinya dalam lembar kerja. Arahkan mereka untuk menyertakan gambar pendukung.

Kegiatan alternatif:
Jika guru kesulitan mencari magnet, cobalah untuk membuat magnet dengan cara elektromagnetik.
Alat dan bahan yang dibutuhkan: baterai ukuran besar, paku besar, kawat tembaga, paku-paku kecil, jarum, atau klip kertas (benda kecil yang terbuat dari besi)

Cara Kerja:
1. Rangkailah baterai, paku, dan kawat tembaga seperti pada gambar A.
2. Dekatkan ujung paku pada paku-paku/jarum kecil seperti pada gambar B.

Gambar 3.1 Rangkaian baterai

Catatan: Untuk kegiatan alternatif ini, guru bisa mengenalkan kepada siswa mengenai magnet yang bersifat menarik benda besi. Namun akan sulit untuk mengenalkan mengenai kedua kutub magnet dengan cara ini. Tidak masalah, siswa akan tetap bisa belajar dan mengenal dasar magnet melalui kegiatan alternatif ini.

Lakukan Bersama

1. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
2. Tujuan diskusi: menyampaikan solusi-solusi yang sudah mereka pikirkan.
3. Arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai sifat magnet di lembar kerja.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada topik ini?
   Jawaban: Bervariasi.
2. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tarik menarik?
   Saat didekatkan dengan kutub yang berbeda dan saat didekatkan dengan benda besi.
3. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tolak menolak?
   Saat didekatkan dengan kutub yang sama.
4. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet?
   Benda yang terbuat dari besi.

Pengajaran Topik C: Benda yang Elastis (5 JP)

Pertanyaan Esensial

1. Apa pengaruh gaya pegas terhadap benda?
2. Apa manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari?

Tujuan Pembelajaran Topik C

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya
2. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

Informasi Untuk Guru

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Peserta didik juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Melalui diskusi kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan hasil percobaannya serta menyimak hasil dari temannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada Buku Siswa. Diskusi bersama guru dibutuhkan untuk penguatan konsep, meluruskan miskonsepsi, dan membantu peserta didik melihat manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. lembar kerja (Lampiran 3.4) untuk masing-masing peserta didik;
2. karet gelang 1 orang per peserta didik;
3. kertas bekas.

Ide Pengajaran

Mari Mencoba

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik C pada Buku Siswa.
2. Fokuskan diskusi pada perubahan yang terjadi pada anak panah. Arahkan peserta didik untuk mengidentifikasi perubahan ini dilihat dari gerak anak panah. Anak panah semula diam namun menjadi bergerak setelah diberi gaya. Diskusikan juga mengenai bahan yang digunakan pada busur panah dan benda-benda elastis di sekitar peserta didik.
3. Arahkan kegiatan Percobaan sesuai instruksi pada Buku Siswa (ref. jenis kegiatan Percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
4. Bagikan Lembar Kerja 3.4 dan berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk mengeksplorasi mengenai karet pada Percobaan 1.
5. Arahkan peserta didik untuk diskusi berpasangan dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
   a. Apa yang terjadi saat karet ditarik?
      Karet akan memanjang.
   b. Apa yang terjadi saat karet dilepaskan? Bagaimana bentuk karet?
      Karet akan bergerak/loncat/terdorong dan bentuknya kembali ke bentuk semula.
   c. Cara apa saja yang kamu dan teman kamu lakukan untuk mengubah bentuk karet?
      Bervariasi.
6. Siapkan Percobaan 2. Ingatkan peserta didik untuk mengarahkan bidikan ke area kosong atau yang tidak ada temannya.

7. Berikan waktu 15 menit kepada peserta didik untuk melakukan Percobaan sesuai panduan yang ada di buku.
8. Arahkan peserta didik untuk diskusi berpasangan dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
    a. Bagaimana cara kalian melontarkan bola kertas?
       Bervariasi.
    b. Mengapa cara ini bisa membuat bola kertas terlempar?
       Karena ketika karet dilepaskan, maka karet akan memberikan dorongan kepada bola kertas.
    c. Cara apa saja yang kalian dan teman kalian lakukan untuk melemparkan bola kertas sejauh mungkin?
       Bervariasi, bisa menarik lebih panjang atau membuat bola kertas semakin kecil
    d. Gaya apa yang kamu dan teman kamu lihat dan rasakan saat melakukan Percobaan 1 dan 2?
       Gaya tarik saat menarik karet dan gaya dorong saat karet dilepaskan. Untuk gaya dorong mungkin akan ada peserta didik yang kesulitan untuk mengidentifikasi. Anda bisa meminta mereka mengulang kembali Percobaannya sambil menemani mereka mengamati atau melakukan demonstrasi untuk seluruh kelas.

Lakukan Bersama

1. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
2. Tujuan diskusi: menyampaikan pendapat mengenai pertanyaan saat Percobaan serta menguatkan pemahaman peserta didik akan gaya pegas dan benda elastis.

Tips: Untuk memancing keaktifan peserta didik, mulailah dengan mengajak mereka menceritakan cara yang mereka lakukan untuk merubah bentuk karet atau membuat lontaran bola kertas lebih jauh.

3. Arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai gaya pegas dan benda elastis di lembar kerja.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Bagaimana benda elastis bisa menghasilkan gaya?

Saat kembali ke bentuk semua benda elastis akan memberikan gaya dorong.

2. Apa pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda?
   Bisa membuat benda diam menjadi bergerak.
3. Apakah kalian tahu contoh benda elastis selain karet? Apa kegunaan benda tersebut?
   Bervariasi.

Pengajaran Topik D : Mengapa Kita tidak Melayang di Udara? (4 JP)

Pertanyaan Esensial

1. Apa pengaruh gaya gravitasi terhadap benda?
2. Apa manfaat gaya gravitasi pada kehidupan sehari-hari?

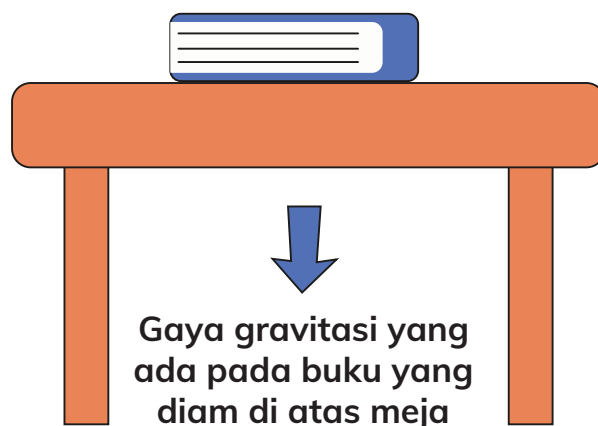
Tujuan Pembelajaran Topik D

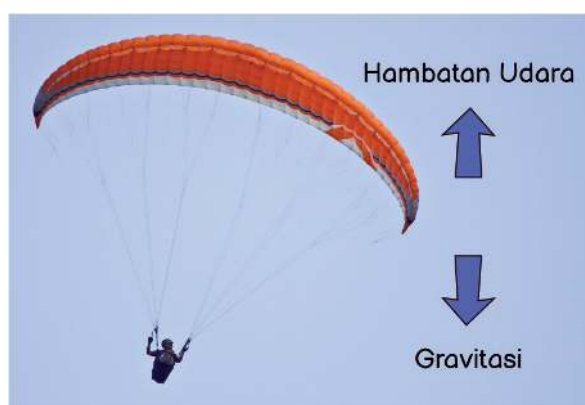
1. Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap benda-benda di Bumi.
2. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

Informasi Untuk Guru

Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang disebabkan oleh gaya tarik yang dihasilkan oleh Bumi. Pusat gaya gravitasi Bumi ada di inti Bumi, yaitu lapisan Bumi yang paling dalam. Oleh karena itu semua benda yang ada di Bumi akan selalu tertarik ke bawah. Gravitasi Bumi juga yang membuat benda memiliki berat. Berat adalah ukuran gaya yang diakibatkan oleh pengaruh gravitasi dan massa benda. Saat kita berdiri di atas timbangan, gaya gravitasi Bumi menarik kita ke timbangan. Ini yang menyebabkan berat sebuah benda bisa berubah-ubah karena bergantung dengan percepatan gravitasi di tempat tersebut.

Walaupun benda dalam keadaan diam, tetap ada gaya yang bekerja pada benda tersebut, yaitu gaya gravitasi. Arah gaya gravitasi Bumi selalu ke bawah

(mengarah ke inti Bumi pusat gravitasi). Benda tidak akan bergerak kecuali ada gaya lain yang diberikan pada benda sehingga benda bergerak. Contohnya buku yang disimpan di atas meja akan tetap diam di atas meja, kecuali kita berikan gaya tambahan dengan cara mengangkatnya.

Gambar 3.2 Gaya Gravitasi

Kecepatan benda jatuh ke bawah akibat gaya gravitasi dipengaruhi oleh hambatan udara. Semakin lebar atau luas permukaan suatu benda, semakin besar hambatan udara (*air resistance*) yang diterima benda itu saat jatuh ke bawah. Prinsip ini kemudian dipakai untuk mendesain parasut. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut ini.

Gambar 3.3 Gaya Gravitasi

Pada topik ini, peserta didik kembali belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian, kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Selain itu, peserta didik juga akan belajar untuk menuliskan data percobaan pada lembar kerja secara mandiri. Kegiatan diskusi bersama akan melatih mereka untuk fokus, menyimak, dan mengeluarkan pendapatnya. Kemampuan berpikir kritis juga dilatih saat menjawab pertanyaan kesimpulan dan refleksi.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. lembar kerja (Lampiran 3.5) untuk masing-masing peserta didik;
2. dua lembar kertas bekas;
3. batu (usahakan menggunakan batu yang ukurannya tidak jauh beda dengan bola kertas).

Ide Pengajaran

Mari Mencoba

1. Mulailah dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik:
   a. Mengapa manusia tidak bisa melayang di udara?
   b. Apakah ada benda di Bumi yang bisa melayang di udara?
2. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik D.
3. Lakukan diskusi awal untuk peserta didik melihat perubahan yang terjadi pada benda saat ada pengaruh gaya gravitasi. Arahkan peserta didik untuk mengidentifikasi perubahan ini dilihat dari gerak benda. Benda yang diam menjadi bergerak saat dijatuhkan. Benda yang dilempar ke atas akan berubah arah geraknya menjadi ke bawah.
4. Bagilah peserta didik menjadi berkelompok dan siapkan untuk kegiatan Percobaan sesuai panduan pada Buku Siswa. (ref: jenis kegiatan Percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).

Tips: Menjatuhkan batu (arahkan siswa untuk melakukan percobaan di luar).

5. Bagikan Lembar Kerja 3.5 kepada masing-masing peserta didik dan berikan waktu 15 menit kepada peserta didik untuk melakukan Percobaan.
6. Arahkan peserta didik untuk diskusi berpasangan dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
   a. Apa yang diamati saat menjatuhkan selembar kertas dan bola kertas secara bersamaan?
   Bola kertas akan jatuh duluan dibanding selembar kertas.
   b. Apakah ada perbedaan berat antara selembar kertas dan kertas yang sudah dijadikan bola?
   Karena bola kertas dibuat dari selembar kertas yang berukuran dan jenis yang sama, maka tidak ada perbedaan berat. Jika sekolah memiliki fasilitas timbangan, ajak peserta didik untuk membuktikannya langsung).
   c Apakah ada perbedaan antara selembar kertas dan kertas yang sudah dijadikan bola?
   Karena tidak ada perbedaan berat, ajak peserta didik untuk mencari perbedaan lain yang terlihat oleh mereka, yaitu bentuknya).

d. Menurut kalian mengapa selembar kertas terlihat seperti melayang-layang dahulu ketika jatuh?
Biarkan peserta didik memberikan analisisnya terlebih dahulu, Anda bisa meluruskannya saat diskusi dalam kelompok besar.

Lakukan Bersama

1. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
2. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan atau petunjuk agar peserta didik bisa mengidentifikasi pengaruh gravitasi Bumi serta adanya pengaruh hambatan udara saat benda jatuh.

Tips: Lakukan demonstrasi ulang menggunakan bola kertas dan selembar kertas untuk menguatkan pemahaman peserta didik mengenai hambatan udara. Berikan ilustrasi mengenai arah gaya seperti contoh pada Informasi Untuk Guru.

3. Arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai gaya gravitasi dan hambatan udara di lembar kerja.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa akibat gaya gravitasi Bumi pada benda yang ada di Bumi?
Benda tertarik ke pusat Bumi sehingga tidak ada benda yang melayang atau benda akan jatuh ke bawah.
2. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika tidak ada gaya gravitasi di planet kita?
Benda akan melayang tanpa arah karena tidak ada gaya yang menarik.
3. Apa yang menyebabkan udara menghambat benda saat jatuh?
Hambatan udara dan luas permukaan.

Tips: Jika sekolah mempunyai fasilitas untuk menayangkan sebuah video, tanyakan kepada siswa apa yang terjadi jika pada sebuah ruangan yang tidak ada udara sama sekali, sebuah bulu dan bola boling dijatuhkan secara bersamaan. Mana yang jatuh terlebih dahulu? Untuk jawabannya putarlah video Percobaan yang dilakukan oleh NASA pada video https://www.youtube.com/watch?v=E43-CfukEgs.

4. Bumi kita berbentuk bulat. Namun mengapa kita tetap bisa berdiri tegak, ya?
   Karena gravitasi Bumi menarik benda ke inti Bumi.

Proyek Belajar

1. Untuk memandu proyek belajar, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.
2. Arahkan peserta didik untuk melakukan uji coba dan memastikan alatnya berhasil sebelum melakukan presentasi.
3. Peserta didik akan melakukan presentasi mengenai alat yang dibuatnya serta melakukan demonstrasi mengenai cara kerja alatnya.
4. Jenis kegiatan presentasi/penyajian dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru
5. Bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru.

Contoh Rubrik Penilaian Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Hasil karya	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan dengan sangat baik.	Produk cukup berfungsi sesuai dengan tujuan.	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan namun masih perlu perbaikan.	Produk belum berfungsi sesuai tujuan.
Kreativitas dan estika: 1. memanfaatkan penggunaan bahan yang ada; 2. siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan; 3. tampilan produk menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan.

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi presentasi: 1. Judul Proyek 2. Tujuan Proyek 3. Cara Pembuatan 4. Demo Produk 5. Kesimpulan	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak. 2. Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens . 4. Mengucapkan salam pembuka. 5. Mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat bahan. presentasi. 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Melihat bahan presentasi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Sering melihat bahan presentasi. 2. penjelasan kurang bisa dipahami.	1. Membaca terus selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

Kunci Jawaban

1. **Kemanakah Arah Gayanya**
   a. Saat menimba sumur terjadi gaya tarik. Arah gaya akan ke bawah atau mendekati anak yang menimba.
   b. Saat mendorong meja terjadi gaya dorong. Arah gaya akan mengikuti arah dorongan.
   c. Saat mencabut rumput terjadi gaya tarik. Arah gaya pada gambar yaitu ke atas.
   d. Saat memaku terjadi gaya dorong. Arah gaya pada gambar ke bawah.

   (Catatan: jika memungkinkan, gambar bisa di fotokopi sehingga siswa bisa menggambar langsung tanda panah pada gambar)
2. **Mendeskripsikan Gambar A**

a. Mendorong troli untuk memindahkan benda.
b. Mendorong dan menarik cangkul untuk menggali tanah.
c. Menarik tali bendera untuk mengibarkan bendera di atas tiang.
d. Mendorong kayuh sepeda dengan kaki untuk membuat sepeda bergerak.

3. Studi Kasus

a. Sebaiknya Aga memilih sepeda B karena jalan yang dilalui Aga adalah jalan berbatu dan dari tanah. Untuk mencegah Aga tergelincir lebih baik Aga memilih sepeda yang permukaan rodanya lebih kasar.
b. Desain parasut dibuat lebar agar saat dipakai tidak langsung jatuh, namun akan seperti melayang-layang di udara terlebih dahulu. Bentuk parasut yang lebar membuat saat jatuh lebih banyak dihambat udara.

Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang guru sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak guru sukai?
2. Pelajaran apa yang guru dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin guru ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang guru dapat/miliki sekarang, apa yang akan Guru lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana guru merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah keberapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada kegiatan apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan.

9. ....
10. ....

Lampiran 3.1 : Lembar Kerja

Bagaimana Kita Memindahkan Benda?
Tujuan: Mencari tahu berbagai macam cara untuk memindahkan suatu benda

Mari Melakukan Percobaan!

Tuliskan cara-cara yang kamu lakukan untuk memindahkan benda pada Percobaan ini! (kamu juga bisa menyertakan gambar ya)

Mari Menggambar!
Gambarkan ide kamu untuk memodifikasi kontainer Aga dan Dara! Saya menambahkan .... Cara ini akan berhasil karena ....

Lampiran 3.2 : Lembar Kerja

Gaya Gesek pada Benda	
Tujuan: Mengamati pengaruh gaya gesek pada	
Mari Bereksperimen! **Percobaan 1:**	
Permukaan yang dicoba	**Hasil Pengamatan**
Mari Berdiskusi! Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut! **Percobaan 2:**	
Benda	**Hasil Pengamatan**
Bola	

Kotak	

Mari Berdiskusi! Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!
Mari Menyimpulkan! Tuliskan kesimpulan kalian mengenai pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda!

Lampiran 3.3 : Lembar Kerja

Magnet, Benda yang Ajaib	
Tujuan: Mencari tahu	
Mari Melakukan Percobaan **Percobaan 1:**	
Kegiatan	**Hasil Pengamatan**
Saat 2 kutub yang sama didekatkan	
Saat 2 kutub yang berbeda didekatkani	
Mari Berdiskusi Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut! **Percobaan 2:**	

Benda	Saat didekatkan dengan kutub magnet	Saat didekatkan dengan sisi magnet
Besi		
Bukan dari besi		

Mari Berdiskusi! Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!
Mari Membuat Solusi! Tuliskan solusi yang kamu sarankan di sini! **Untuk membantu mengambil jarum yang berserakan, Dara dan Mia bisa ....**
Mari Menyimpulkan Tuliskan kesimpulan kalian mengenai pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda!

Lampiran 3.4 : Lembar Kerja

Benda yang Elastis	
Tujuan:	
Mari Melakukan Percobaan Percobaan 1:	
Kegiatan	**Hasil Pengamatan**
Menarik karet	
Melepaskan karet yang ditarik	

Cara yang dilakukan untuk merubah bentuk karet:
Percobaan 2: Cara yang dilakukan untuk melontarkan bola kertas sejauh mungkin:
Mari Berdiskusi Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!

Lampiran 3.5 : Lembar Kerja

Gaya Gravitasi	
Tujuan:	
Benda	**Hasil Pengamatan**
Batu dan bola kertas	

<table>
<tr><td>Bola kertas dan selembar kertas</td><td></td></tr>
<tr><td>Batu dan selembar kertas</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Mari Berdiskusi
Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mari Menyimpulkan
Tuliskan kesimpulan kalian mengenai percobaan ini pada kolom berikut.</td></tr>
</table>

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 4
Mengubah Bentuk Energi

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan belajar lebih lanjut mengenai energi. Peserta didik akan dikenalkan konsep bahwa energi tidak bisa diciptakan atau dimusnahkan, namun energi dapat diubah bentuknya. Peserta didik diharapkan bisa mengidentifikasi transformasi energi, melalui pengamatan sekitar serta percobaan sederhana. Peserta didik juga akan dikenalkan dengan pembagian tipe energi yaitu energi potensial dan energi kinetik. Peserta didik akan diharapkan dapat memahami apa itu energi potensial dan bisa mengidentifikasi transformasinya melalui percobaan sederhana. Selain itu peserta didik juga akan melihat keterkaitan energi cahaya, bunyi, panas, dan listrik dengan energi kinetik. Setelah belajar bab ini, peserta didik diharapkan bisa membuat simulasi sederhana menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang transformasi energi yang terlibat di dalam fenomena/aktivitas yang dijalani dalam kehidupan sehari-hari.

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran PJOK (dalam pembahasan energi kinetik), SBdP (untuk bagian mendesain serta pembuatan proyek), serta Bahasa Indonesia (saat peserta didik membuat laporan atau presentasi untuk proyeknya). Di bab ini juga akan banyak kegiatan berkelompok, maka Guru bisa menanamkan karakter bergotong royong saat melakukan refleksi. Sikap mandiri dalam membaca instruksi kerja untuk melakukan percobaan juga bisa dilatih pada bab ini.

Tujuan Pembelajaran Bab 4

1. Mengidentifikasi ragam transformasi energi pada kehidupan sehari-hari.
2. Membuat simulasi transformasi energi menggunakan bagan/alat bantu sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Kosakata Baru

- kekal
- transformasi
- panel surya
- potensial
- fosil
- pendulum
- generator
- turbin
- statis

Keterampilan yang Dilatih pada Bab 4

1. Membaca (memahami isi teks bacaan).
2. Melakukan observasi.
3. Memahami instruksi.
4. Mengidentifikasi.
5. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan).
6. Kerja sama dalam aktivitas berkelompok.
7. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan).
8. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman dan mendengar cerita teman sebaya).

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Mengajak peserta didik untuk mengamati alat yang ada di rumah dan menebak perubahan energi yang terjadi. Seperti pada kompor, alat penanak nasi, setrika, keran air, dan masih banyak lagi.
- Bermain mencari benda-benda di rumah yang menyimpan energi.
- Jika memiliki kendaraan bermotor, ajak peserta didik untuk menyentuh permukaan kendaran bermotor setelah dipakai. Tujuannya agar peserta didik melihat bahwa selain menghasilkan gerak, bensin juga akan menghasilkan panas.
- Melakukan kegiatan olahraga bersama, seperti berlari, senam, bersepeda, dan lain-lain. Ajak peserta didik merasakan kondisi badannya saat berolahraga. Tujuannya agar peserta didik mengamati bahwa makanan yang ada di tubuhnya berubah menjadi energi gerak dan panas.

- Saat memasak di dapur, ajak peserta didik untuk melihat bahwa api pada kompor menyebabkan wajan/panci menjadi panas serta membuat makanan atau air didalamnya juga menjadi panas. Ajak peserta didik juga untuk merasakan bahwa panas api kompor bisa terasa ke tubuh mereka. Tujuannya agar peserta didik melihat bahwa energi panas dari api bergerak ke berbagai macam benda.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran : 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit)
- Asesmen sumatif Bab 4 : peserta didik membuat sebuah alat yang memanfaatkan transformasi energi. Setelah selesai, peserta didik akan menjelaskan pemahamannya mengenai transformasi energi dari alat yang sudah dibuatnya.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengenalan tema	2	Trans-formasi Energi di Sekitar Kita	1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembela-jaran sebagai perkenalan. 2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Narasi awal tentang tema pembelajaran. 2. Bermain di halaman sekolah. 3. Berdiskusi berdasarkan cerita pengalaman. 4. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama.	• Buku Guru bagian Ide Pengajaran • Persiapan lokasi: lingkungan sekitar sekolah.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik A: Perubahan Bentuk Energi di Sekitar Kita	6	Perubahan Bentuk Energi	1. Peserta didik memahami konsep kekekalan energi. 2. Peserta didik dapat mengiden-tifikasi perubahan bentuk energi di sekitarnya berdasarkan pengamatan.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Percobaan keliling 4. Diskusi bersama teman 5. Refleksi bersama 6. Belajar lebih lanjut 7. Memilih tantangan (opsional)	• Lembar kerja (Lampiran 4.1) • Kartu transformasi energi (Lampiran 4.2) • Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. karton; 3. benang; 4. jarum; 5. sumpit; 6. lilin dan korek api; 7. beras; 8. kotak kardus bekas; 9. selotip; 10. gunting; *11. stopwatch*. • Persiapan lokasi: pengaturan kelas untuk kegiatan percobaan.
Topik B: Energi yang Tersimpan	6	Energi Potensial (energi kimia, pegas, dan energi potensial kinetik/ gravitasi)	1. Peserta didik dapat mengiden-tifikasi macam-macam energi potensial berdasarkan percobaan sederhana. 2. Peserta didik dapat membuat simulasi sederhana alat yang menggunakan energi potensial.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi melalui Percobaan 3. Diskusi bersama teman 4. Refleksi bersama 5. Belajar lebih lanjut 6. Tahukah kamu? 7. Memilih tantangan (opsional)	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. lilin dan korek api; 3. karet gelang; 4. bola kertas; 5. tongkat; 6. benang; 7. batu. • Persiapan lokasi: 1. area sekitar sekolah; 2. pengaturan kelas untuk kegiatan percobaan.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik C: Energi yang Bergerak	6	Energi Kinetik (energi panas, bunyi, cahaya, dan energi listrik	1. Peserta didik dapat meng-identifikasi macam-macam bentuk energi yang termasuk dalam energi kinetik. 2. Peserta didik dapat memahami hubungan energi kinetik pada energi cahaya, panas, bunyi, dan listrik.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Percobaan keliling 4. Diskusi bersama teman 5. Wawancara 6. Membuat media komunikasi 7. Belajar lebih lanjut 8. Memilih tantangan (opsional)	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. kotak dus bekas; 3. kertas hitam; 4. gunting/cutter; 5. senter; 6. penggaris; 7. toples; 8. balon; 9. garam; 10. karet gelang; 11. air panas; 12. cangki;r 13. sendok teh *stainless steel;* 14. plastik mika; 15. lap kain; 16. kertas bekas. • Persiapan lokasi: pengaturan kelas untuk kegiatan percobaan.
Proyek Pembela-jaran	7	Merubah bentuk energi	1. Peserta didik dapat membuat simulasi alat sederhana melalui pembuatan alat yang memanfaatkan transformasi energi. 2. Peserta didik dapat meng-omunikasikan hasil karyanya kepada teman sebayanya.	1. Pemberian instruksi 2. Aktivitas penyelidikan 3. Menyimpulkan 4. Presentasi	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. karton (opsional untuk kegiatan presentasi); 3. alat pengerjaan proyek sesuai lampiran di Buku Siswa. • Persiapan lokasi: 1. area kelas; 2. area sekolah yang bisa dikondisikan sebagai tempat presentasi.

Pengenalan Topik Bab 4 (2 JP)

Pertanyaan Esensial
1. Apa yang dapat dilakukan dengan energi yang ada pada tubuh kita?
2. Ke mana energi di tubuh saat kita lelah?
3. Ketika energi habis, apakah artinya energi itu hilang/musnah?

Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik melakukan kerja bakti bersama di lingkungan sekolah. Pilihlah aktivitas yang banyak melakukan gerak seperti:
   a. Bersih-bersih area sekolah.
   b. Mengatur ulang kelas bersama (pada bab ini akan banyak aktivitas percobaan, jika memungkinkan guru bisa mengatur kelas yang lebih leluasa untuk kegiatan berkelompok atau percobaan keliling).
2. Lakukan kegiatan selama sekitar 30 menit atau sampai peserta didik cukup berkeringat.
3. Setelah peserta didik selesai bekerja bakti, ajaklah mereka berkumpul.
4. Tanyakan kepada peserta didik pertanyaan seperti:
   a. Bagaimana perasaan kalian?
   b. Apa yang menarik dari kerja bersama-sama? Apa juga manfaatnya?

Tips: Pada kegiatan ini akan banyak kegiatan berkelompok, guru bisa memancing peserta didik untuk menunjukkan manfaat bekerja bersama-sama serta tantangannya.

   c. Apakah kegiatan tadi membuat kalian capai? Mengapa kalian berkeringat?
   d. Apa yang kamu butuhkan untuk beraktivitas seperti tadi?
   e. Apa yang kamu butuhkan jika kamu merasa capai setelah bermain?
5. Arahkan diskusi sampai peserta didik menyebutkan kata energi. Guru bisa menggali lebih jauh mengenai pemahaman mereka mengenai energi (peserta didik sudah mengenal bentuk energi dan sumbernya di kelas 3).
6. Ajak peserta untuk mengidentifikasi gaya apa yang dipakai saat permainan tadi. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik bisa mengaitkan bahwa energi dibutuhkan untuk melakukan gaya.
7. Tanyakan kepada peserta didik: energi apa yang dipakai saat permainan tadi?
   Jawaban: energi kimia.
8. Lanjutkan diskusi dengan bertanya kepada peserta didik pertanyaan seperti:
   a. Apa yang bisa dilakukan dengan energi yang ada di tubuh mereka?
   b. Ke mana energi di tubuh saat mereka lelah?
   c. Ketika energi habis, apakah artinya energi itu hilang/musnah?

9. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik bisa mengaitkan bahwa energi kimia pada tubuh mereka dipakai untuk bergerak. Sampaikan bahwa ketika energi habis, energi tidak hilang/musnah, tapi energinya sudah berubah menjadi bentuk yang lain. Mulai kenalkan kepada peserta didik konsep kekekalan energi. Energi tidak bisa dimusnahkan, tidak bisa juga diciptakan. Namun, energi bisa berubah bentuknya atau disebut bertransformasi. Guru bisa menggunakan permainan yang dilakukan di awal untuk mengambil contoh sederhana perubahan energi.
10. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik mengenai energi.

Pengajaran Topik A: Transformasi Energi di Sekitar Kita (6 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik memahami konsep kekekalan energi.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi di sekitarnya berdasarkan pengamatan.

Pertanyaan Esensial

1. Bagaimana kita menggunakan energi?
2. Bagaimana cara manusia menghasilkan bentuk energi yang diinginkannya?
3. Bisakah manusia membuat energi?

Informasi Untuk Guru

Energi menggerakkan dunia. Kita mengisi perut dengan makanan, tangki mobil diisi dengan bensin, dan beberapa mainan berfungsi dengan baterai. Hal tersebut memperlihatkan bahwa segala sesuatu di dunia ini memerlukan energi. Energi dibutuhkan untuk melakukan gaya. Menarik, mendorong, mengangkat adalah aktivitas yang membutuhkan energi.

Energi itu kekal, artinya tidak bisa diciptakan, tidak bisa juga dimusnahkan. Namun kita bisa mengubah bentuknya menjadi bentuk yang lain. Ketika habis dipakai, energi tidak musnah, namun akan berubah bentuk menjadi energi yang lain. Umumnya alat-alat buatan manusia adalah alat-alat untuk merubah bentuk energi. Pada lampu, terjadi perubahan dari energi listrik menjadi energi cahaya. Pada alat musik terjadi perubahan energi gerak menjadi energi bunyi. Energi listrik dibentuk dari energi gerak. Pada mobil, terjadi perubahan energi kimia menjadi energi gerak. Saat energi habis, artinya semua energi yang ada sudah berubah menjadi bentuk yang lain.

Energi hampir tidak bisa diubah 100% menjadi energi yang kita inginkan. Bensin pada kendaraan bermotor tidak semua diubah menjadi energi gerak. Ada energi lain yang terbentuk seperti energi panas dan asap kendaraan (energi kimia yang lain). Ketika berolahraga, semua energi kimia pada tubuh tidak berubah menjadi energi gerak, namun ada yang berubah menjadi energi panas. Energi ini bisa kita sebut sebagai energi sampingan atau energi yang terbuang (karena tidak dibutuhkan).

Pada topik ini, kemampuan identifikasi peserta didik akan semakin diasah melalui kegiatan identifikasi transformasi energi yang ada disekitarnya. Saat mengidentifikasi, peserta didik juga perlu berpikir kritis dengan mengaitkan petunjuk dengan benda-benda yang ada disekitarnya. Kemudian melalui ragam percobaan sederhana, selain belajar meningkatkan kemampuan penyelidikan dan berpikir ilmiah, peserta didik juga akan berlatih mengenai manajemen waktu, kerja sama antar kelompok, membaca dan memahami instruksi. Adanya percobaan yang menggunakan api akan melatih peserta didik untuk fokus dan sadar akan tindakannya agar dapat melakukan percobaan dengan aman di kelompoknya. Selain itu perlengkapan percobaan yang dipakai bergiliran dengan kelompok lain akan melatih peserta didik untuk bertanggung jawab terhadap kondisi dan kebersihan barang yang digunakannya.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan oleh peserta didik:

1. lembar Kerja (Lampiran 4.1) untuk masing-masing peserta didik;
2. kartu Transformasi Energi (Lampiran 4.2);
3. beras (tidak lebih dari segenggam per peserta didik);
4. dus bekas ukuran kecil (bisa bekas makanan, pasta gigi, sabun, dsb);
5. karton 1 lembar;
6. benang;
7. jarum;
8. sumpit, 4-5 batang;
9. lilin dan korek api;
10. selotip;
11. gunting;
12. *stopwatch*.

Ide Pengajaran

Mari Mencoba

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A.
2. Ajak peserta didik untuk mencontoh apa yang dilakukan Ian. Tanyakan kepada mereka apa yang dirasakan saat menggosokkan tangannya. Lakukan diskusi mengenai perubahan bentuk energi yang terjadi. Tuliskan di papan tulis jawabannya (energi gerak menjadi energi panas).
3. Guru bisa melanjutkan diskusi mengenai contoh transformasi energi menggunakan alat sederhana, seperti menggunakan lampu di kelas, jam dinding, dan sebagainya. Tuliskan setiap transformasi energinya pada papan tulis.
4. Setelah peserta didik mulai memahami dari contoh-contoh yang diberikan, jelaskan bahwa transformasi energi bisa dituliskan dengan menggunakan simbol "→". Guru bisa mengganti kata "menjadi" dengan tanda "→".
5. Arahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan eksplorasi sesuai panduan pada Buku Siswa. Tekankan pada petunjuk yang diberikan di Buku Siswa.
6. Berikan waktu 15-20 menit untuk mereka mencari di sekitar sekolah.
7. Arahkan peserta didik kembali ke kelas dan bentuk kelompok yang berisi 4-5 orang.
8. Instruksikan alur kegiatan diskusi sesuai panduan di Buku Siswa.

Tips: Melengkapi tabel dengan temuan temannya membantu peserta didik fokus menyimak temannya yang berbicara.

9. Lakukan pembahasan hasil eksplorasi pada kelompok besar untuk penguatan mengenai transformasi energi, dan membuat peserta didik terbiasa membaca simbol penulisannya.

Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

- Tentukan model percobaan yang akan dipakai untuk kegiatan ini dengan melihat (ref. jenis percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
- Siapkan area yang dipakai untuk tempat percobaan beserta materialnya.
- Siapkan paket Kartu Transformasi Energi (Lampiran 4.2) dengan jumlah sesuai kelompok atau menyesuaikan jenis percobaan yang akan dilakukan.

1. Sampaikan kepada peserta didik bahwa mereka akan melakukan percobaan

yang berkaitan dengan transformasi energi.

2. Berikan pengarahan kepada peserta didik terkait kegiatan eskperimen yang akan mereka lakukan sesuai panduan di Buku Siswa.

Tips: Tekankan keamanan yang perlu diperhatikan untuk setiap percobaan.

3. Catatan untuk setiap percobaan:

   Percobaan 1: Kertas Spiral yang Bergerak

   a. Pos ini menggunakan api dan kertas, pastikan peserta didik selalu dalam pengawasan guru.

   b. Siapkan kertas spiral yang sudah dirakit atau guru bisa mengajak peserta didik untuk membuat bersama-sama.

   Percobaan 2: Kotak yang Bersuara

   a. Jika ada keterbatasan bahan, guru bisa menyiapkan beberapa dus dan beras untuk digunakan bergantian.

   b. Selain beras, bisa menggunakan biji-bijian, pasir, dan sebagainya.

   Percobaan 3: Lari Estafet

   a. Gunakan benda apa pun sebagai pengganti tongkat estafet

   b. Kegiatan bisa dimodifikasi sebagai kegiatan bersama dan menjadikan ini sebagai lomba antarkelompok.

   Percobaan 4: Kartu Transformasi Energi

   Guru bisa menambah atau memodifikasi kartu sesuai kreativitas atau kebutuhan.

4. Ingatkan kelompok untuk mendiskusikan pertanyaan pada setiap percobaan dan menulis hasilnya di lembar kerja.

5. Setelah percobaan selesai, pandulah diskusi yang membahas pengamatan mereka pada setiap Percobaan.

   Percobaan 1: Kertas Spiral yang Bergerak

   a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

      Jawaban: Energi kimia di lilin dan korek, energi panas dan cahaya dari api, energi gerak saat menyalakan korek, energi gerak pada kertas spiral saat dekat api).

   b. Apa transformasi energi yang kalian lihat?

      - Energi kimia → energi panas dan cahaya (lilin dan korek api).
      - Energi gerak → energi panas (menyalakan api).
      - Energi panas → energi gerak (kertas spiral).

   Percobaan 2: Kotak yang Bersuara

   a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

      Jawaban: energi bunyi dan energi gerak).

   b. Apa transformasi energi yang kamu lihat?

      Energi gerak → energi bunyi (suara gesekan beras pada kotak).

Percobaan 3: Lari Estafet

a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?
   Jawaban: energi kimia di tubuh, energi gerak saat berlari, energi panas akibat lari).
b. Apa transformasi energi yang kalian lihat?
   Energi kimia → energi gerak (suara gesekan beras pada kotak).
   Energi kimia → energi panas (rasa badan setelah berolahraga).

Percobaan 4: Kartu Transformasi Energi

Benda/ Kegiatan	Transformasi Energi	Benda	Transformasi Energi
Setrika	Energi listrik → energi panas	Telepon pintar	Energi listrik → energi cahaya dan energi bunyi
Kipas angin	Energi listrik → energi gerak	Radio	Energi listrik → energi bunyi
Motor	Energi kimia → energi gerak	Blender	Energi listrik → energi gerak
Kompos gas	Energi kimia → energi panas	Kayu bakar	Energi kimia → energi panas dan energi cahaya
Bermain bola	Energi kimia → energi gerak dan energi panas	Lampu duduk	Energi listrik → energi cahaya

Catatan: ada kemungkinan peserta didik akan menjawab telepon pintar bertransformasi jadi energi panas karena mereka merasakan teleponnya menjadi panas ketika dipakai lama. Ini benar, penjelasannya bisa mengikuti pada kegiatan Belajar Lebih Lanjut Topik A.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa itu energi?
   Definisi setiap peserta didik akan bervariasi. Bisa jadi ada yang mendefinisikan sebagai tenaga atau kekuatan. Ajak peserta didik untuk mengaitkan energi dengan gaya.
2. Bisakah kita menciptakan energi?
   Tidak bisa. Energi tidak bisa diciptakan, tapi bisa diubah bentuknya. Guru bisa menggunakan istilah kekal agar peserta didik lebih familiar)
3. Bagaimana cara manusia menghasilkan bentuk energi yang diinginkannya?
   Dengan mengubah bentuknya. Minta peserta didik untuk menyebutkan beberapa contoh.
4. Apa transformasi energi yang kalian temukan di sekitar sekolah?
   Bervariasi.
5. Apa transformasi energi yang paling sering kalian gunakan dalam aktivitasmu sehari-hari?

Bervariasi.

Tips:

- Sebelum melemparkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di Buku Siswa, tanyakan kepada peserta didik apa hal menarik selama mereka bekerja berkelompok. Mana yang lebih mereka sukai, bekerja sendiri atau berkelompok? Mengapa? Di sini guru bisa menanamkan mengenai manfaat bekerja sama dan hal-hal apa saja yang lebih baik jika dikerjakan bersama-sama.
- Guru juga bisa mengajak peserta didik berdiskusi mengenai pentingnya membaca instruksi secara mandiri sebelum melakukan percobaan.

Pengajaran Topik B: Energi yang Tersimpan (6 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik B:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi macam-macam energi potensial berdasarkan percobaan sederhana.
2. Peserta didik dapat membuat simulasi sederhana alat yang menggunakan energi potensial.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu energi potensial?
2. Apa saja yang termasuk energi potensial?

Informasi Untuk Guru

Energi bisa terbagi menjadi 2 jenis, yaitu energi kinetik dan energi potensial. Energi kinetik dimiliki pada segala sesuatu yang bergerak. Energi potensial adalah ketika energi disimpan dan bisa digunakan ketika dibutuhkan. Semua benda bisa memiliki energi potensial jika berada pada posisi tertentu. Jika telur disimpan di atas sendok yang dipegang, telur akan memiliki energi potensial karena ada kemungkinan telur itu jatuh. Namun jika telur disimpan di wadah yang aman dalam kulkas, maka telur tidak akan memiliki energi potensial. Energi potensial ini bisa disebut sebagai energi gravitasi. Benda jatuh disebabkan oleh gaya gravitasi. Besar energi gravitasi dipengaruhi oleh massa benda dan ketinggian. Semakin besar massa dan letak ketinggian benda, maka akan semakin besar energi potensial yang dimiliki benda tersebut. Hasilnya, energi kinetik yang dihasilkan juga akan semakin besar.

Selain dipengaruhi oleh posisinya, energi potensial juga bisa dimiliki oleh benda-benda elastis atau yang memiliki gaya pegas. Ketika anak panah ditarik

busur, maka anak panah akan menyimpan energi potensial pegas. Energi pegas ini akan bertransformasi menjadi energi kinetik ketika busur panah dilepaskan. Besar kecilnya energi potensial pegas dipengaruhi dengan seberapa jauh kita menarik benda elastis tersebut.

Energi juga ada yang tersimpan dalam bentuk energi kimia. Pada energi kimia, terdapat potensi perubahan zat kimia yang tersimpan untuk berubah menjadi zat lain. Pada makanan, tersimpan energi kimia yang berpotensi berubah menjadi energi gerak untuk tubuh makhluk hidup. Pada bensin tersimpan zat kimia yang bisa berubah menjadi energi panas terjadi reaksi kimia. Tumbuhan menghasilkan energi kimia melalui reaksi fotosintesis dari cahaya Matahari.

Pada topik ini, peserta didik akan dilatih lagi kemandiriannya dengan melakukan percobaan secara mandiri melalui instruksi yang diberikan guru. Pengalaman ini juga akan melatih peserta didik untuk fokus dan memahami instruksi yang diberikan. Melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, mereka dilatih untuk berpikir kritis, serta mengaitkan hasil pengamatan dan informasi yang ada di buku dalam memahami energi potensial serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan secara berkompok, akan melatih peserta didik untuk berkolaborasi, berbagi peran, dan berkomunikasi untuk mencapai tujuan bersama.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. lilin dan korek api (untuk 1 kelompok);
3. karet gelang (untuk masing-masing peserta didik);
4. kertas bekas (3 lembar untuk 1 kelompok);
5. tongkat (untuk 1 kelompok);
6. benang (3m untuk 1 kelompok);
7. batu (3 buah untuk 1 kelompok).

Ide Pengajaran

Mari Mencoba

1. Lanjutkan diskusi mengenai energi-energi yang disimpan. Guru bisa memulai menanyakan:
   a. Apakah tubuhmu menyimpan energi?
   b. Apakah bentuk energi yang disimpan oleh tubuh kalian?
   c. Apakah kalian tahu benda lain yang menyimpan energi?
2. Minta peserta didik mengamati karet dan mencoba menarik dan melontarkan bola-bola kertas menggunakan karet. Guru juga bisa menggunakan baterai untuk demonstrasi. Setelahnya tanyakan pertanyaan berikut.

a. Apakah menurut kalian ketapel/baterai menyimpan energi?
    b. Energi apa yang bisa dihasilkan dari ketapel/baterai?
3. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik menyadari bahwa ada benda-benda yang menyimpan energi. Mulai kenalkan istilah energi potensial.
4. Tanyakan kepada peserta didik:
    a. Energi potensial apa yang disimpan oleh karet gelang?
       Energi pegas (gaya pegas dan energi pegas berasal dari benda yang sama. Gaya pegas adalah dorongan yang dihasilkan dari pegas, sedangkan energi pegas adalah energi yang tersimpan pada benda pegas. Guru bisa menguatkan hubungan gaya dan energi).
    b. Adakah benda-benda lain yang memiliki energi potensial pegas?
       Benda-benda elastis seperti per, trampolin, dsb.
5. Sampaikan kepada peserta didik bahwa mereka akan melakukan beberapa percobaan untuk lebih memahami mengenai energi potensial.
6. Berikan pengarahan kepada peserta didik terkait kegiatan percobaan sesuai panduan di Buku Siswa.

   Catatan Untuk Percobaan Energi Potensial Pada Lilin
    a. Percobaan ini bisa dilakukan secara berkelompok dengan anggota 3-4 peserta didik.
    b. Percobaan ini menggunakan api, pastikan peserta didik selalu dalam pengawasan guru.
    c. Guru juga bisa mengganti percobaan ini menjadi demonstrasi, disesuaikan dengan kondisi kelas.
7. Ingatkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada setiap percobaan dan menulis hasilnya di buku tugas.
8. Setelah percobaan selesai, pandulah diskusi yang membahas pengamatan mereka pada setiap percobaan.
9. Siapkan dua benda yang sama dan bisa dijatuhkan. Kemudian, lakukan percobaan berikut.
    a. Simpan 1 benda di lantai dan 1 benda di tangan guru.
    b. Jatuhkan benda yang di tangan.
10. Berikan pertanyaan berikut selama percobaan berlangsung.
    a. Energi apa yang dihasilkan oleh bola kertas yang jatuh?
       Energi gerak.
    b. Gaya apa yang membuat bola kertas bergerak saat dilepaskan?
       Gaya gravitasi.
    c. Mengapa bola kertas yang di lantai tidak berubah menjadi energi gerak saat dilepaskan pegangannya?
       Karena tidak berada di tempat yang tinggi. Energi gravitasi ada pada benda-benda yang letaknya tinggi, sehingga bisa jatuh.
    d. Apa hal yang membedakan kedua bola kertas ini menurutmu?
       Tinggi posisi benda.

11. Siapkan dua benda yang sama dan bisa dijatuhkan. Kemudian lakukan demonstrasi berikut.
    a. simpan 1 benda dilantai dan 1 benda di tangan guru;
    b. jatuhkan benda yang di tangan.
12. Berikan pertanyaan berikut selama demonstrasi:
    a. Energi apa yang dihasilkan oleh bola kertas yang jatuh?
       Energi gerak.
    b. Gaya apa yang membuat bola kertas bergerak saat dilepaskan?
       Gaya gravitasi.
    c. Mengapa bola kertas yang di lantai tidak berubah menjadi energi gerak saat dilepaskan pegangannya?
       Karena tidak berada di tempat yang tinggi. Energi gravitasi ada pada benda-benda yang letaknya tinggi, sehingga bisa jatuh.
       Apa hal yang membedakan kedua bola kertas ini menurutmu?
       Jawaban: tinggi posisi benda.
13. Lakukan kegiatan literasi dengan teks **"Energi Potensial"** pada Buku Siswa untuk penguatan konsep terhadap peserta didik.
14. Lakukan diskusi sampai peserta didik memahami energi potensial. Arahkan peserta didik untuk menyimpulkan mengenai energi potensial beserta contohnya pada buku tugas.

Lakukan Bersama

Pada kegiatan ini peserta didik akan bekerja secara kelompok dan membuat pendulum sederhana. Tujuannya adalah untuk melihat simulasi energi gravitasi dan pengaruh ketinggian pada energi potensial.

1. Bagi peserta didik secara berkelompok dengan anggota 3-5 orang. Berikan pengarahan kegiatan sesuai panduan di Buku Siswa.

Tips:

- Gunakan benda-benda panjang yang bisa berfungsi sebagai tongkat. Misal tongkat bambu, penggaris panjang, gagang sapu, dan lain-lain).
- Batu berfungsi sebagai pemberat. Ukuran batu disesuaikan dengan ketahanan tongkat.
- Gunakan 2 meja untuk menyimpan model pendulum. Agar posisi lebih stabil disarankan pendulum disimpan, tidak dipegang oleh peserta didik.
- Tentukan beberapa ketinggian untuk dicoba peserta didik. Misal percobaan pertama 30 cm di atas lantai, kemudian 50 cm di atas lantai, dan seterusnya. Ini untuk memudahkan peserta didik melihat pengaruh ketinggian terhadap besar energi potensial yang dihasilkan.

2. Pandulah kegiatan simulasi secara bergantian untuk setiap kelompok. Saat simulasi arahkan peserta didik untuk melihat perubahan bentuk energi dan pengaruh ketinggian terhadap besar energi.
3. Ingatkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada Buku Siswa dan menulis hasilnya di buku tugas.
4. Setelah selesai, pandulah diskusi yang membahas kegiatan simulasi yang dilakukan.
   a. Apa bentuk energi potensial pada percobaan ini?
      Energi gravitasi.
   b. Transformasi energi apa yang kalian lihat?
      Energi gravitasi/potensial → energi gerak.
   c. Apa yang membuat bola menjadi bergerak?
      Gaya gravitasi dan tempat yang tinggi.
   d. Apa yang memengaruhi kecepatan gerak bola?
      Tinggi benda
   e. Apa yang terjadi pada bola yang lain saat bertabrakan dengan bola yang bergerak?
      Ikut bergerak (arahkan peserta didik untuk memahami bahwa energi kinetik dari satu benda bisa ditransfer ke satu benda yang lain).

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang dimaksud dengan energi potensial?
   Energi yang tersimpan pada suatu benda.
2. Energi apa saja yang termasuk ke dalam energi potensial?
   Energi kimia, energi pegas, dan energi gravitasi. Arahkan peserta didik untuk menjelaskan juga faktor apa yang memengaruhi energi gravitasi.
3. Benda-benda apa sajakah yang memiliki energi potensial di sekitarmu?
   Bervariasi.
4. Perubahan energi apa saja yang bisa terjadi pada energi potensial?
   Bervariasi tergantung bendanya.

Pengajaran Topik C: Energi yang Bergerak(6 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik C

a. Peserta didik dapat mengidentifikasi macam-macam bentuk energi yang termasuk dalam energi kinetik.
b. Peserta didik dapat memahami hubungan energi kinetik pada energi cahaya, panas, bunyi, dan listrik.

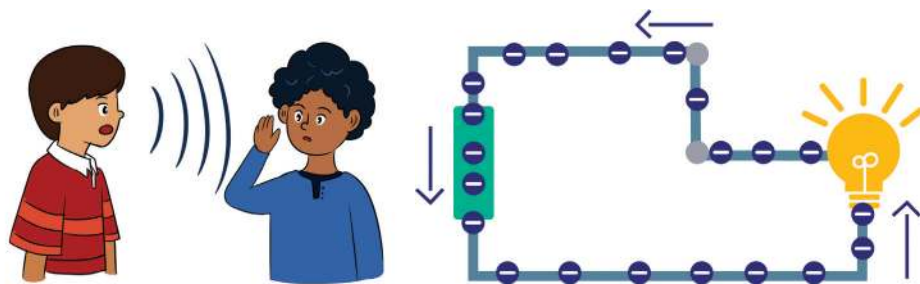
Pertanyaan Esensial

1. Apakah energi bisa bergerak?
2. Apa saja yang termasuk energi kinetik?

Informasi Untuk Guru

Energi cahaya, panas, listrik, dan bunyi adalah bagian dari energi kinetik.

1. **Energi cahaya:** Cahaya akan merambat dari sumber cahaya melalui gelombang elektromagnetik sehingga menerangi area sekitarnya. Cahaya dari Matahari merambat melewati jarak yang sangat jauh dan sampai ke Bumi. Pergerakan ini yang membuat energi cahaya termasuk bagian dari energi kinetik. Sampai saat ini tidak ada yang mengalahkan kecepatan cahaya bergerak.
2. **Energi panas:** Adanya panas, membuat partikel penyusun benda bergerak lebih aktif dibanding pada benda yang lebih dingin. Akibatnya, energi panas pada suatu benda akan bergerak ke benda yang lebih dingin.Salah satunya dengan cara kontak langsung. Perpindahan energi panas ini akan terjadi sampai kedua benda mencapai temperatur yang sama. Ketika mencampur air panas dengan air dingin, energi panas akan berpindah ke air dingin sampai suhu pada kedua air sama.

   Wajan yang dipakai menggoreng, akan menjadi panas karena bersentuhan dengan api (sumber energi panas). Panas Matahari terasa sampai ke badan walau kita tidak bersentuhan dengan Matahari. Ini pengamatan sederhana yang menggambarkan bahwa energi panas bergerak.
3. **Energi bunyi:** Bunyi terjadi karena adanya getaran pada suatu benda. Ketika mengeluarkan bunyi, benda akan mengeluarkan gelombang suara yang bisa merambat melalui udara, air, ataupun benda padat. Gelombang suara ini akan bergerak dan masuk ke telinga manusia. Akibatnya kita bisa mendengar bunyi yang dihasilkan.

Gambar 4.1

   Energi listrik: energi listrik bisa terjadi karena adanya pergerakan elektron pada rangkaian listrik. Tanpa pergerakan elektron ini, energi listrik tidak akan terbentuk.
4. Kawat berperan sebagai jalur elektron bergerak.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. kotak dus bekas;
3. kertas hitam;
4. gunting/cutter;
5. senter;
6. penggaris;
7. toples 1-2 buah;
8. balon 1-2 buah;
9. garam;
10. karet gelang;
11. air panas;
12. cangkir 1-2 buah;
13. sendok teh stainless steel 2 buah.

Ide Pengajaran

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

1. Tentukan model percobaan yang akan dipakai untuk kegiatan ini dengan melihat variasi kegiatan percobaan di Panduan Umum Buku Guru.
2. Siapkan area yang dipakai untuk tempat percobaan beserta perlengkapannya.

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik C pada Buku Siswa.
2. Lanjutkan diskusi dengan memberikan pertanyaan:
   a. Apakah menurut kalian benar cahaya bergerak? Bisakah kamu melihat gerakannya?
   b. Energi apa saja yang menurut kalian bisa bergerak?
3. Sampaikan kepada peserta didik bahwa mereka akan melakukan beberapa percobaan untuk lebih memahami mengenai energi kinetik. Bagi peserta didik menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang.
4. Berikan pengarahan kepada peserta didik terkait kegiatan eskperimen sesuai panduan di Buku Siswa.

Tips: Tekankan keamanan yang perlu diperhatikan untuk setiap Percobaan.

5. Catatan untuk setiap Percobaan:
   Percobaan 1: Energi Cahaya
   - Pastikan lubang yang diberikan pada kotak berada pada posisi sejajar.
   - Awasi peserta didik saat menggunakan *cutter*.

   Percobaan 2: Energi Bunyi
   Siapkan beberapa gelas plastik sebagai cadangan.

Kegiatan alternatif:
Siapkan balon yang sudah ditiup dengan ukuran yang cukup besar. Salah satu peserta didik akan memegang balon. Temannya kemudian berbicara di dekat balon. Peserta didik yang memegang balon akan merasakan getaran suara.

   Percobaan 3: Energi Panas
   a. Setiap kelompok menggunakan air panas yang baru. Akan lebih praktis jika disimpan dalam termos.
   b. Ingatkan peserta didik untuk berhati-hati terhadap air panas.
6. Ingatkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada setiap percobaan dan menulis hasilnya di buku tugas.
7. Setelah percobaan selesai, pandulah diskusi yang membahas pengamatan mereka pada setiap percobaan.
   Percobaan 1: Energi Cahaya
   a. Transformasi energi apa yang terjadi pada senter?
      Energi kimia (tersimpan pada baterai) → energi listrik → energi cahaya. Guru juga sedikit mengulang topik B dengan mengungkit energi potensial pada baterai.
   b. Apa yang terlihat pada bagian dalam dus saat disinari dengan senter?
      Seharusnya akan terlihat sinar lurus. Semakin kecil celah yang dibuat, maka akan semakin lurus.
   c. Apa yang terlihat pada lubang satunya saat disinari dengan senter?
      Ada cahaya yang keluar dari lubang, seharusnya cahaya terlihat lurus.
   d. Bisakah kamu mengamati pergerakan cahayanya? Ke mana cahaya bergerak?
      Guru bisa mengajak peserta didik untuk berpikir di mana posisi sumber cahaya. Lalu di mana saja cahaya terlihat. Sumber cahaya berada di luar kotak, namun cahaya masuk ke dalam kotak dan keluar lagi pada lubang seberangnya. Ini menunjukkan bahwa cahaya bergerak, walaupun kita tidak bisa mengamati gerakannya.

Percobaan 2: Energi Bunyi

a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?
   Energi bunyi dan energi kinetik.
b. Apa transformasi energi yang kalian lihat?
   Energi bunyi (dari suara peserta didik) → energi kinetik (gerakan garam).
c. Apakah menurut kalian yang membuat garam bergerak?
   Energi bunyi menggetarkan balon, sehingga garam ikut bergerak.
d. Apakah kalian bisa melihat pergerakan bunyi pada percobaan ini? Ke mana menurutmu bunyi bergerak?
   Mirip seperti pada percobaan 1, minta peserta didik mengidentifikasi posisi sumber suara. Lalu, bagaimana suara itu sampai ke telinga teman dan menggetarkan benang. Ini menunjukkan bahwa bunyi bergerak, walaupun kita tidak bisa mengamati gerakannya. Guru juga bisa mengajak peserta didik berpikir bagaimana suara guru sampai ke telinga mereka sehingga mereka mendengar.

Percobaan 3: Energi Panas

a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?
   Energi panas (yang terlihat langsung).
b. Benda apakah yang berperan sebagai sumber panas?
   Air panas.
c. Apa perbedaan sendok yang dicelupkan ke air panas dengan yang tidak?
   Sendok pada air panas akan menjadi panas.
d. Apakah kalian bisa melihat pergerakan panas pada percobaan ini? Menurut kalian kemana panas bergerak?
   Guru bisa mengajak peserta didik berpikir bagaimana panas pada air bisa sampai ke ujung sendok yang tidak tercelup air. Ini menunjukkan bahwa panasnya bergerak dari air ke sendok, walaupun kita tidak bisa mengamati gerakannya. Guru juga bisa memberikan contoh lain bagaimana panas dari api dan matahari bisa sampai ke tubuh mereka walaupun mereka tidak menyentuhnya.

8. Lakukan kegiatan literasi dengan teks **"Energi Kinetik"** pada Buku Siswa untuk penguatan konsep terhadap peserta didik.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang dimaksud dengan energi kinetik?
   Energi yang ada pada benda-benda yang bergerak.
2. Energi apa saja yang termasuk ke dalam energi kinetik?
   Energi cahaya, energi panas, energi bunyi, dan energi listrik.

3. Mengapa energi ini termasuk ke dalam energi kinetik?
   Karena energi ini bergerak walaupun kita tidak bisa mengamati secara langsung gerakannya.
4. Perubahan energi apa saja yang bisa terjadi pada energi kinetik?
   Bervariasi tergantung bendanya.

Proyek Belajar

1. Untuk memandu proyek belajar, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.
2. Langkah pembuatan alat tersedia di bagian lampiran Buku Siswa.
3. Aturlah agar peserta didik bisa memilih proyek yang bervariatif.
4. Proyek bisa dikerjakan secara berkelompok atau individu, disesuaikan dengan kondisi masing-masing sekolah. Jika berkelompok disarankan jumlah anggota 3-4 peserta didik.
5. Arahkan peserta didik untuk melakukan uji coba dan memastikan alatnya berhasil sebelum melakukan presentasi.
6. Peserta didik akan melakukan presentasi mengenai alat yang dibuatnya serta melakukan demonstrasi mengenai cara kerja alatnya.
7. Jenis kegiatan presentasi/penyajian dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru.

Contoh Rubrik Penilaian Produk

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Hasil karya.	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan dengan sangat baik.	Produk cukup berfungsi sesuai dengan tujuan.	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan namun masih perlu perbaikan.	Produk belum berfungsi sesuai tujuan.
Kreativitas dan estetika: 1. peserta didik bisa memanfaatkan penggunaan bahan yang ada; 2. peserta didik membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan; 3. tampilan produk menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Penyelesaian masalah dan kemandirian.	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan.

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi Presentasi: 1. judul proyek; 2. tujuan proyek; 3. cara pembuatan; 4. demo produk; 5. simpulan.	Memenuhi semua kriteria isi yang baik.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak 2. Suara terdengar jelas 3. Melihat ke arah audiens 4. Mengucapkan salam pembuka 5. Setiap kelompok terlibat dalam presentasi (jika kegiatan kelompok) 6. Mengucapkan salam penutup	Memenuhi semua kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 3-4 kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria sikap presentasi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat materi. presentasi 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Melihat materi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Sering melihat materi. 2. penjelasan kurang bisa dipahami.	1. Membaca materi selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

A. **Transformasi Energi**
1. Lilin: energi kimia → energi panas
2. Radio: energi listrik → energi bunyi
3. Penanak nasi:energi listrik → energi panas
4. Bor listrik: energi listrik → energi gerak
5. Orang berlari:energi kimia → energi kinetik dan energi panas
6. Motor: energi kimia → energi kinetik

B. **Alur Perubahan Energi**

Matahari → panel surya → kabel → radio → energi bunyi

Air→ turbin → generator → kabel → lampu → energi cahaya

Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?

2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/ hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

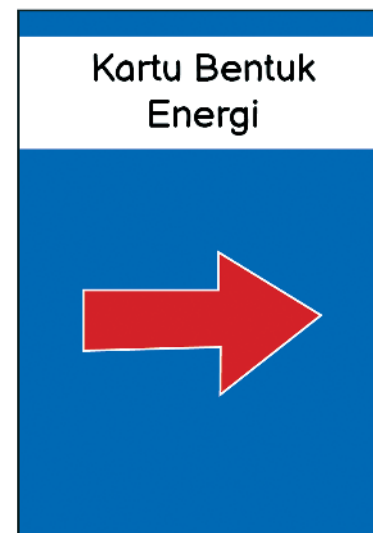
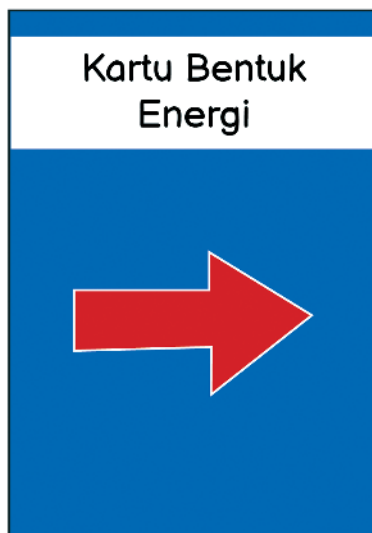
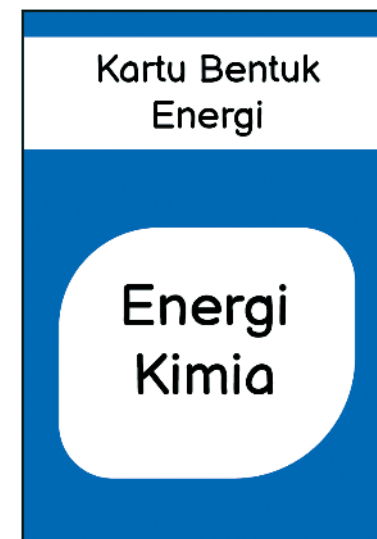
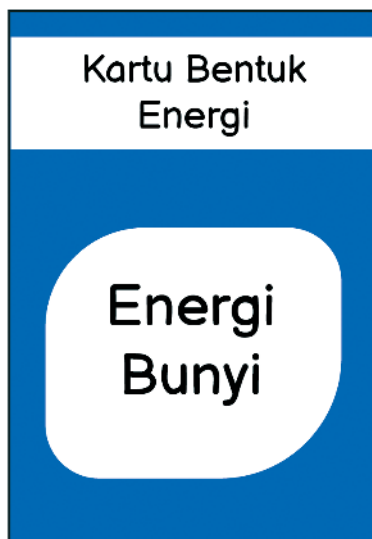
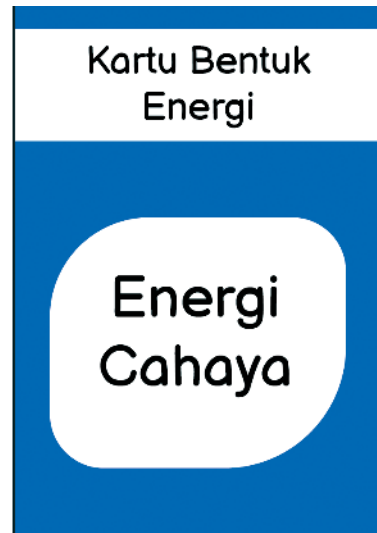
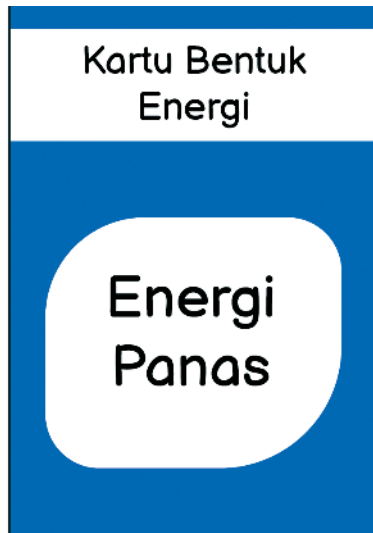
Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan.

9. ....
10. ....

Lampiran 4.1: Lembar Kerja

<table>
<tr><th colspan="4">Perubahan Bentuk Energi di Sekitar Kita</th></tr>
<tr><td colspan="4">Tujuan: Mengamati perubahan bentuk energi</td></tr>
<tr><th>Judul Percobaan</th><th>Energi apa saja yang ada pada percobaan ini?</th><th colspan="2">Apa transformasi energi yang kamu lihat?</th></tr>
<tr><td>Kertas Spiral yang Bergerak</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Kotak yang Bersuara</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Lari Estafet.</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Kartu Transformasi Energi:</td></tr>
<tr><th>Nama Benda</th><th>Transformasi Energi</th><th>Nama Benda</th><th>Transformasi Energi</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Lampiran 4.2 : Kartu Transformasi Energi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 5
Cerita tentang Daerahku

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan belajar mengenai daerah tempat tinggalnya dengan cakupan provinsi tempat tinggal, dimulai dengan mengenal sejarah dan tokoh-tokoh daerahnya. Peserta didik diharapkan dapat melihat pentingnya mengenal sejarah daerahnya, mempelajari sikap-sikap tokoh daerahnya, serta seberapa perlu menjaga peninggalan-peninggalan sejarah yang ada dengan mengidentifikasi perkembangan yang terjadi di daerah tempat tinggalnya. Peserta didik diharapkan dapat menemukan hubungan potensi kekayaan alam dengan kenampakan alam daerahnya, serta upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kekayaan alam daerahnya tersebut dengan belajar mengenai potensi kekayaan alam khas daerahnya. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu menemukan pengaruh masyarakat pendatang terhadap kehidupan masyarakat di daerah tempat tinggalnya, serta menemukan hubungan antara kenampakan alam dengan mata pencaharian masyarakat di daerah tempat tinggalnya. Setelah belajar bab ini, peserta didik diharapkan dapat menunjukkan kepedulian lebih terhadap daerah tempat tinggalnya dengan turut menjaga peninggalan sejarah, berupaya turut melestarikan kekayaan alam yang yang ada di daerah tempat tinggalnya, berkebinekaan global, serta lebih menunjukkan rasa syukur dengan mencintai keunikan daerahnya.

Pada bab ini, peserta didik akan mengamati tokoh pada uang yang bisa dikaitkan dengan pelajaran Matematika. Bab ini juga terdapat ragam kegiatan wawancara, menuliskan laporan, dan menyampaikan kembali hasil informasi yang bisa dikaitkan dengan pelajaran Bahasa Indonesia.

Tujuan Pembelajaran Bab 5

1. Menceritakan perkembangan sejarah daerah tempat tinggal.
2. Mengidentifikasi dan menunjukkan kekayaan alam yang ada di daerah tempat tinggal,

3. Menelaah pengaruh perkembangan daerah terhadap kehidupan perekonomian masyarakat di daerah tempat tinggal.

Kosakata Baru

- sejarah
- aksara

Keterampilan yang Dilatih pada Bab 5

1. Membaca (memahami isi teks bacaan)
2. Bertanya
3. Melakukan observasi
4. Mengidentifikasi
5. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan)
6. Menganalisis
7. Menggambar (menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar)
8. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan)
9. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Bercerita kepada peserta didik mengenai perubahan-perubahan yang terjadi di daerahnya dalam waktu 5-10 tahun terakhir.
- Membantu peserta didik mencari informasi mengenai sejarah kerajaan serta pahlawan yang ada di daerahnya.
- Jika memungkinkan, mengajak peserta didik untuk mengunjungi peninggalan sejarah yang ada di daerah tempat tinggal.
- Mengajak peserta didik mencari informasi mengenai pahlawan-pahlawan yang ada dalam lembaran uang dan berdiskusi mengenai sikap pahlawan yang dapat diteladani.
- Berdiskusi mengenai kekayaan alam yang ada di daerah. Orang tua bisa mengajak peserta didik ke pasar tradisional dan memperlihatkan sumber daya alam hayati yang ada di daerahnya.
- Mengajak peserta didik untuk berkomunikasi dengan kerabat dan mencari tahu mata pencaharian serta kaitannya dengan tempat tinggalnya.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran : 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit)
- Asesmen sumatif Bab 5 : Peserta didik akan menuangkan cerita tentang daerahnya, dulu dan kini, serta kekayaan alam yang ada dalam bentuk infografis.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengenalan tema	2	Cerita tentang Daerahku	1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan. 2. Peserta didik menyampaikan apa yang ingin diketahui setelah mempelajari bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Mengajak peserta didik menunjukkan daerah tempat tinggalnya pada peta Indonesia. 2. Menggali pengetahuan awal peserta didik tentang bab yang akan dipelajari dengan tanya jawab. 3. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama.	• Buku Guru bagian Ide Pengajaran • Peta Indonesia • Persiapan lokasi: lingkungan sekitar sekolah.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik A: Seperti Apa Daerah Tempat Tinggalku Dahulu?	5	Sejarah Daerah Tempat Tinggal	1. Peserta didik dapat menyebutkan kerajaan yang pernah berkembang di daerah tempat tinggalnya. 2. Peserta didik dapat menceritakan awal mula daerah dan tokoh-tokoh lokal yang berperan penting dalam perkembangan daerah tempat tinggalnya. 3. Peserta didik dapat menyebutkan sikap baik yang dapat diteladani dari tokoh daerah tempat tinggalnya. 4. Peserta didik membandingkan kondisi daerah tempat tinggalnya dahulu dan kini. 5. Peserta didik menjelaskan pentingnya menjaga peninggalan sejarah daerah tempat tinggalnya.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Gelar wicara 4. Diskusi bersama teman 5. Refleksi bersama 6. Belajar lebih lanjut 7. Memilih tantangan (opsional)	• Uang kertas berbagai pecahan (terutama Rp10.000,00 Rp20.000,00 Rp50.000,00 Rp100.000,00) • Kertas karton atau samson • Narasumber dari pemerintah daerah setempat • Perlengkapan peserta didik 1. alat tulis; 2. buku tulis; 3. uang kertas dalam pecahan (Rp1.000,00 Rp2.000,00 Rp5.000,00); 4. alat mewarnai. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. perpustakaan untuk anak-anak melakukan studi literasi; 3. pengaturan tempat duduk untuk melakukan sebuah gelar wicara.
Topik B: Daerahku dan Kekayaan Alamnya	7	Potensi Kekayaan Alam Daerah Tempat Tinggal	1. Peserta didik dapat menyebutkan kekayaan alam yang ada di daerah tempat tinggalnya. 2. Peserta didik dapat mengorelasikan pengaruh geografis dengan kekayaan alam di daerah tempat tinggalnya. 3. Peserta didik dapat menyebutkan cara yang bijak untuk memanfaatkan kekayaan alam di daerah tempat tinggalnya.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Diskusi bersama teman 4. Refleksi bersama 5. Belajar lebih lanjut 6. Memilih tantangan (opsional)	• Kartu kekayaan alam (Lampiran 5.1) • Set permainan “Maju Terus, Pantang Mundur” (Lampiran 5.2) • Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. buku tulis. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. perpustakaan untuk anak-anak melakukan studi literasi.

Tahapan Pengajaran	Jmh JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik C: Masyarakat di Daerahku	7	Kehi-dupan Masyara-kat di Daerah Tempat Tinggal	1. Peserta didik dapat menunjukkan perbedaan kehidupan masyarakat di daerah tempat tinggalnya dahulu dan kini. 2. Peserta didik dapat mengorelasikan pengaruh geografis dengan mata pencaharian dominan yang ada di daerah tempat tinggalnya. 3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dampak dari kehadiran masyarakat pendatang. 4. Peserta didik dapat menyebutkan sikap terbaik untuk menghadapi dampak kehadiran masyarakat pendatang.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Diskusi bersama teman 4. Menulis surat 5. Refleksi bersama 6. Belajar lebih lanjut 7. Memilih tantangan (opsional)	• Kertas HVS/folio bergaris • Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. buku tulis; 3. alat mewarnai. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. perpustakaan untuk anak-anak melakukan studi literasi.
Proyek Pembela-jaran	6	Infografis Daerah	1. Peserta didik dapat melakukan pencarian informasi dengan berbagai cara (wawancara, studi literatur) untuk mendapatkan data. 2. Peserta didik merancang sebuah bentuk infografis dengan menggunakan berbagai media untuk menginformasikan cerita daerahnya kepada masyarakat sekitar.	1. Perencanaan 2. Penelusuran Informasi 3. Membuat perencanaan media 4. Membuat media 5. Menyampaikan informasi 6. Refleksi	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. alat mewarnai; 3. kertas; 4. peralatan bekas yang bisa dimanfaatkan untuk media penyampaian informasi. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. area untuk pemasangan hasil proyek.

Pengenalan Topik Bab 5 (2 JP)

Pertanyaan Esensial

1. Di manakah daerah tempat tinggal kalian berada?
2. Apakah nama provinsi daerah tempat tinggal kalian?
3. Bagaimanakah sebuah daerah mengalami perkembangan?

Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan melakukan kegiatan seperti:
   a. Memperlihatkan peta Indonesia pada peserta didik. Tantang peserta didik untuk menemukan lokasi provinsi beberapa daerah yang guru sebutkan pada peta Indonesia sebanyak beberapa kali untuk membangun suasana kelas. Pada tantangan pembuka yang terakhir, minta peserta didik untuk menemukan lokasi provinsi daerah tempat tinggal mereka pada peta.
   b. Menunjukkan peserta didik sebuah amplop yang bertuliskan alamat lengkap pengirim dan juga penerima di depan kelas. Guru bermain peran menjadi pengantar paket yang kebingungan untuk mengirimkan paket itu untuk membangun suasana kelas. Minta bantuan peserta didik untuk mengamati dan mencari tahu, di manakah lokasi provinsi alamat-alamat tersebut berada pada peta. Sebagai tantangan pembuka yang terakhir, minta peserta didik untuk menuliskan dengan lengkap alamat rumah. Setelahnya guru meminta memberitahukan lokasi daerah tempat tinggal mereka pada peta.
   c. Di akhir kegiatan, ceritakan tentang luasnya Indonesia, dengan daerah yang memiliki cerita uniknya masing-masing. Sebutkan juga sebuah contoh cerita unik berdirinya suatu daerah.

Tips: Guru dapat memperbanyak peta Indonesia sejumlah yang dibutuhkan atau dapat meminta peserta didik membawa Atlas yang dimilikinya. Untuk alternatif kegiatan kedua, guru dapat membuat amplop tersebut sebelum mengajar, dan juga mempersiapkan atribut khusus untuk bermain peran sebagai pengantar paket.

2. Ajak peserta didik bercerita juga mengenai segala hal yang mereka tahu dari suatu daerah yang guru sebutkan di kegiatan sebelumnya. Agar seru, minta mereka bercerita tentang beberapa kisah/dongeng/peninggalan sejarah pada daerah tempat tinggal mereka, lalu mengajak mereka untuk mengelaborasikan fakta unik dari kisah/dongeng/peninggalan sejarah tersebut. Misal: Peserta didik bercerita singkat tentang Danau Toba. Guru dapat memberi pertanyaan tentang keberadaan Danau Toba di wilayah mereka. Guru dapat bertanya:

a. Apa yang dimaksud dengan Danau? Seberapa luas dan dalam Danau Toba?
b. Apa saja keuntungan daerah saat memiliki danau?

Tips: Berikan apresiasi untuk setiap anak yang berusaha bercerita, supaya suasana kelas menjadi lebih hidup. Jika ternyata pemahaman peserta didik masih minim tentang daerahnya, siapkan infografis singkat tentang suatu daerah atau mencari film dokumenter tentang daerah tempat tinggal. Contoh warisan budaya yang guru perlihatkan diusahakan bukan berasal dari wilayah tempat tinggal. Berikut salah satu contoh video yang dapat ditayangkan: https://www.youtube.com/watch?v=FWWR7MnYKa4.

3. Lanjutkan diskusi dengan bertanya pertanyaan esensial kepada peserta didik. Tuliskan kata kunci yang disampaikan peserta didik pada papan tulis. Guru dapat membantu peserta didik menjawab dengan meminta peserta didik mengamati dari hal terdekat di sekeliling mereka:
   a. perubahan jumlah bangunan/rumah;
   b. perubahan jumlah fasilitas umum;
   c. perubahan jumlah penduduk;
   d. kehadiran/perpindahan tetangga dari/ke daerah lain.
4. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik melihat bahwa setiap daerah mengalami banyak perkembangan sebelum akhirnya menjadi seperti sekarang.
5. Di akhir penjelasan tentang fakta daerah yang menjadi contoh, bangun ketertarikan dan rasa ingin tahu peserta didik dengan bertanya: “Bagaimana dengan daerah tempat tinggal kita?”
6. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang daerah tempat tinggalnya.

1. Cakupan daerah yang dimaksud pada bab ini adalah hingga level provinsi. Sehingga, jika pada daerah tertentu sulit ditemukan material belajar yang khas daerah terdekat dari tempat tinggalnya, guru dapat meminta peserta didik untuk mengkaji tentang provinsi daerah tempat tinggal mereka.
2. Pada kegiatan pembelajaran bab ini, guru dapat mengundang orang dari kantor pemerintahan setempat (kantor desa/kelurahan atau kecamatan) untuk menjadi narasumber pada kegiatan gelar wicara. Pencarian narasumber dapat dilakukan di awal untuk memastikan waktu yang sesuai.
3. Jika peserta didik dalam satu kelas cukup banyak, supaya kondusif, ada baiknya guru mencoba mengundang lebih dari satu narasumber. Bagi peserta didik ke dalam 2-3 kelompok besar, sehingga beberapa peserta didik dapat fokus kepada satu narasumber.

Pengajaran Topik A: Seperti Apa Daerah Tempat Tinggalku Dahulu? (5 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menceritakan awal mula daerah dan tokoh-tokoh lokal yang berperan penting dalam perkembangan daerah tempat tinggalnya.
2. Peserta didik dapat menyebutkan sikap baik yang dapat diteladani dari tokoh daerah tempat tinggalnya.
3. Peserta didik membandingkan kondisi daerah tempat tinggalnya dahulu dan kini.
4. Peserta didik dapat menyebutkan kerajaan yang pernah berkembang di daerah tempat tinggalnya.
5. Peserta didik menjelaskan pentingnya menjaga peninggalan sejarah daerah tempat tinggalnya.

Pertanyaan Esensial
1. Bagaimana cerita asal mula daerah tempat tinggal kalian?
2. Siapa saja tokoh lokal yang memiliki peran dalam perkembangan daerah tempat tinggal kalian?
3. Apa sajakah hal yang berbeda dari daerah tempat tinggalku di masa dahulu dan kini?
4. Apakah dahulu daerah tempat tinggal kalian pernah menjadi tempat berkembangnya sebuah kerajaan?
5. Mengapa kita harus menjaga peninggalan sejarah daerah tempat tinggal?

Informasi Untuk Guru

Jauh sebelum menjadi Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) seperti saat ini, Indonesia juga berawal dari kehidupan manusia purba. Periodisasi Sejarah Indonesia berawal dari zaman Praaksara hingga pasca reformasi. Berikut periodisasi Sejarah Indonesia:

1. **Indonesia Masa Praaksara**
   Sejarah masa Praaksara di Indonesia berawal dari kehidupan manusia purba di Indonesia hingga sekitar abad ke-5 Masehi. Pada periode ini, rekonstruksi sejarah berfokus pada pemaparan pola hidup dan kebudayaan manusia purba di Indonesia.
2. **Kerajaan Hindu-Buddha**
   Periode kerajaan Hindu-Buddha berlangsung dari abad ke-5 Masehi ketika muncul kerajaan Kutai Kertanegara di lembah sungai Mahakam, Kalimantan Timur. Periode ini berlangsung kurang lebih selama 10 abad. Periode sejarah kerajaan Hindu-Buddha di Indonesia berakhir ketika kerajaan Majapahit runtuh pada tahun 1478 Masehi.
3. **Kerajaan Islam**
   Periode sejarah kerajaan Islam di Indonesia berlangsung dari abad ke-13 Masehi ketika muncul Kesultanan Samudra Pasai di pesisir utara Sumatera. Periode ini berlangsung kurang lebih selama 5 abad. Periode sejarah kerajaan Islam di Indonesia berakhir ketika bangsa Barat berhasil menaklukkan kerajaan Islam di Indonesia.
4. **Kolonialisme dan Imperialisme**
   Periode kolonialisme dan imperialisme di Indonesia berlangsung dari abad ke-18 Masehi ketika bangsa Barat berhasil menguasai kerajaan-kerajaan Islam Indonesia. Periode ini berlangsung sekitar 3,5 abad. Periode kolonialisme dan imperialisme di Indonesia berakhir ketika Indonesia merdeka pada tahun 1945.
   a. **Pergerakan Nasional**
      Dalam buku Sejarah Pergerakan Nasional Indonesia (2012) karya S.J Rutgers, periode pergerakan nasional Indonesia berlangsung dari tahun 1900-an hingga proklamasi kemerdekaan Indonesia pada tahun 1945.

b. **Revolusi Indonesia**
Periode revolusi Indonesia berlangsung dari tahun 1945 hingga 1950. Peristiwa proklamasi kemerdekaan Indonesia menjadi titik awal periode revolusi Indonesia. Periode Revolusi Indonesia berakhir ketika Negara Kesatuan Republik Indonesia terbentuk.

c. **Demokrasi Liberal**
Periode demokrasi liberal berlangsung dari tahun 1950 hingga 1959. Periode ini berfokus pada kajian pelaksanaan demokrasi liberal dalam bidang sosial, politik dan ekonomi.

d. **Demokrasi Terpimpin (Orde Lama)**
Periode demokrasi terpimpin berlangsung dari tahun 1959 hingga 1965. Periode ini berfokus pada kajian pelaksanaan demokrasi terpimpin dalam bidang sosial, politik dan ekonomi. Periode demokrasi terpimpin berakhir setelah Indonesia mengalami krisis sosial, ekonomi dan politik pada tahun 1965.

e. **Orde Baru**
Periode Orde Baru berlangsung dari tahun 1967 hingga 1998. Periode ini berawal dari pengangkatan Soeharto menjadi presiden dan berakhir ketika Soeharto mengundurkan diri pada tahun 1998.

f. **Reformasi**
Periode reformasi berlangsung dari tahun 1998 hingga sekarang. Pada periode ini, pembahasan sejarah berfokus pada kebijakan pemerintah Indonesia di bidang sosial, ekonomi dan politik pasca reformasi.

Pada topik ini peserta didik akan mengenal daerah tempat tinggalnya melalui sejarah dan tokoh-tokoh daerah, serta mengidentifikasi perkembangan yang terjadi di daerah tempat tinggalnya. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui pengamatan tokoh pada uang akan melatih kemampuan observasi dan pembentukan karakter peserta didik, melalui sikap-sikap baik tokoh daerah yang diobservasinya. Setelah itu, peserta didik akan melakukan gelar wicara yang juga akan meningkatkan kemampuan komunikasinya. Kegiatan gelar wicara dilakukan agar peserta didik mendapatkan alternatif cara mendapatkan informasi selain dari buku/guru. Dari informasi yang didapatkannya, peserta didik akan belajar berdiskusi dan guru dapat membantu dengan menguatkan pemahaman serta meluruskan miskonsepsi.

Guru perlu memandu peserta didik mengaitkan seluruh aktivitas yang telah dilakukan pada topik ini, berikut poin penting yang perlu diperhatikan:

1. Informasi tabel kerajaan bukan untuk dihafalkan oleh peserta didik, tetapi sebagai pengetahuan untuk peserta didik, bahwa Indonesia mengalami perjalanan panjang dari masa praaksara hingga masa kini, salah satunya saat masa jayanya kerajaan.
2. Penting untuk menginformasikan pada peserta didik, terkait masa-masa yang pernah dilalui oleh Indonesia. Bantu peserta didik untuk mendapatkan keterkaitan bahwa setiap masa ada tokoh yang berperan.
3. Sebagaimana tahapan masa memengaruhi perkembangan suatu daerah, kehadiran tokoh dan perannya di masa itu pun memiliki pengaruh akan perkembangan daerah kita saat ini.
4. Tekankan pada peserta didik, bahwa di masa ini, kita pun adalah tokoh yang bertanggung jawab untuk masa depan negara. Apa yang dilakukan peserta didik sebagai generasi saat ini, akan memberikan dampak pada masa depan negara kita nanti.
5. Tekankan sikap-sikap tokoh yang dapat terus dicontoh di masa ini, seperti: kegigihan, memiliki mimpi luhur untuk kepentingan yang lebih besar (baik untuk daerah maupun bangsa).
6. Kaitkan juga dengan sikap-sikap Pancasila yang perlu dimiliki oleh peserta didik. Misalnya: Penting untuk menjaga kerukunan antarmasyarakat, antarsuku, sehingga Indonesia dapat terus menjadi negara yang aman, nyaman, dan dikenal ramah. Penting untuk menjaga lingkungan, sebagai salah satu bentuk kesyukuran bahwa Tuhan telah menganugerahkan keragaman pada lingkungan kita.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. buku tulis;

3. alat mewarnai;
4. uang kertas dalam pecahan (Rp1.000,00 Rp2.000,00 Rp5.000,00 dsb);
5. kertas karton atau samson;
6. narasumber dari pemerintah daerah setempat.

Material untuk Disiapkan Guru (opsional):

1. Buku-buku tentang sejarah kerajaan.
2. Kumpulan artikel dari internet tentang tokoh-tokoh pada mata uang serta peninggalan sejarah daerah
   Artikel yang dapat dirujuk:
   Untuk pecahan uang kertas terbitan sebelum 2016 - https://budi.kemdikbud.go.id/detil?id=523&&lang=id.
   Untuk pecahan uang kertas terbitan 2016 - http://indonesiaone.org/kisah-heroik-para-pahlawan-dalam-uang-rupiah-baru/.

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A di Buku Siswa.
2. Ajukan pertanyaan pancingan pada peserta didik seperti:
   a. Apakah kamu tahu bagaimana perjalanan Indonesia hingga menjadi NKRI?
   b. Apakah kalian pernah mendengar/membaca cerita tentang kerajaan yang ada Indonesia?
   c. Apa nama/cerita kerajaan di Indonesia yang pernah kalian dengar/ketahui?
3. Ingatkan peserta didik kembali dengan aktivitas pengenalan sebelumnya dan sampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
4. Berikan pengarahan kepada peserta didik mengenai kegiatan ini sesuai panduan di Buku Siswa.
5. Bimbinglah peserta didik untuk menemukan informasi yang berhubungan dengan daerahnya pada teks “Kerajaan-kerajaan di Nusantara” pada Buku Siswa.
6. Jika sudah, ajaklah peserta didik bertukar informasi dengan teman sebelahnya untuk melengkapi hasil observasi yang didapatkannya. Tambahkan sedikit informasi mengenai sejarah kerajaan, bisa berupa foto, video, atau cerita, untuk menggugah minat peserta didik terhadap sejarah.

Mari Mencari Tahu

Persiapan sebelum kegiatan: Pada hari sebelumnya, sampaikan pada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa lembaran uang kertas dalam nominal kecil

(Rp1.000,00 - Rp10.000,00). Untuk nominal besar, dapat guru siapkan (Rp20.000,00 - Rp100.000,00). Siapkan juga pecahan uang kertas dalam nominal kecil untuk berjaga saat ada anak yang tidak membawa.

1. Ajak peserta didik mengamati gambar pembuka topik A, kemudian lakukan kegiatan literasi dengan teks "Tantangan Kakek Ian" pada Buku Siswa.
2. Lanjutkan diskusi mengenai sejarah dengan memberikan pertanyaan pancingan seperti:
    a. Bagaimana lingkungan tempat tinggalmu saat ini, apakah lebih sepi atau lebih ramai? Kenapa?
    b. Siapa saja yang berperan dalam perkembangan daerah tempat tinggalmu?
3. Ingatkan peserta didik kembali dengan aktivitas pengenalan sebelumnya dan sampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
4. Guru dapat membagi peserta didik ke dalam kelompok berisi 3-4 orang. Beberapa alternatif yang dapat dilakukan:
    a. Jika sebagian besar peserta didik membawa pecahan uang dengan ragam yang berbeda, kelompokkan mereka dengan ragam uang pecahan yang berbeda, sehingga nantinya mereka dapat saling melengkapi. Jika terdapat kelompok yang ragam uang pecahannya masih sama, pinjamkan lembar uang kertas untuk diobservasi oleh mereka. Guru dapat menambahkan pecahan uang kertas dengan nominal besar yang berbeda pada tiap kelompok.
    b. Jika sebagian besar peserta didik membawa pecahan uang dengan ragam yang sama, guru dapat membagi kelompok, kemudian membagikan 1-2 lembar uang pecahan yang berbeda pada tiap kelompok untuk diobservasi bergantian oleh mereka.
5. Ajak peserta didik untuk mengamati lembaran tersebut. Pancing peserta didik dengan pertanyaan sebagai berikut.
    a. Benda apakah itu? Apa fungsinya?
    b. Apa saja hal yang dapat kamu lihat pada benda tersebut? (Warna, tulisan, coba diterawang, diraba, gambar)
    c. Berapa lembar yang bisa kamu dapatkan, saat menukarkan selembar benda ini dengan nominal yang lebih kecil? (sebagai alternatif pertanyaan Matematika)
6. Selanjutnya, minta peserta didik menyalin tabel "Hasil Observasi Tantangan Kakek Ian" pada buku tulis mereka.
7. Minta peserta didik untuk mulai mengamati secara mandiri dan bergantian dalam kelompok serta menulis informasi pada tabel.

Tips: Guru dapat menyediakan buku-buku, artikel tambahan sebagai referensi peserta didik.

8. Jika sudah, ajaklah peserta didik bertukar informasi dengan temannya untuk melengkapi hasil observasi yang didapatkannya.

> **Tips:** Guru dapat menggunakan metode presentasi untuk bertukar informasi, saat setiap kelompok memiliki pecahan uang yang berbeda-beda. Minta peserta didik menuliskan kembali hasil observasi dalam lembar yang lebih besar untuk ditempel di dekat kelompoknya, lalu ajak peserta didik untuk berkeliling melengkapi hasil observasi di buku tulisnya.

9. Di akhir, pandulah peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan mengaitkan tokoh dalam uang dengan daerah tempat tinggal. Tekankan pada peran tokoh tersebut untuk daerahnya serta sikap baik yang bisa dijadikan teladan.

Kegiatan alternatif:
Guru dapat mengkreasikan pembelajaran dengan memanfaatkan sumber tambahan yang tercantum di bagian "Materi yang Dibutuhkan" atau pun menggunakan artikel lain. Contoh kreasi pembelajaran: mengajak peserta didik untuk bermain peran, meminta peserta didik merangkum, dan lain sebagainya.

Cari Tahu, yuk!

Persiapan sebelum kegiatan:
Pastikan narasumber telah dihubungi dan dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan materi pembahasan.

1. Ingatkan peserta didik kembali dengan aktivitas sebelumnya, "Sebelumnya kita sudah mencoba mengenal sejarah melalui tokoh-tokoh yang ada pada lembaran uang kertas. Setiap tokoh memiliki peran masing-masing dalam mengusahakan sebuah perubahan maupun perkembangan bagi daerah serta negara." Tutup dengan pertanyaan, "Lalu bagaimana dengan daerah tempat tinggal kita?"
2. Ajukan pertanyaan esensial bab ini kepada peserta didik, dan sampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
3. Sampaikan tentang aktivitas yang akan dilakukan hari ini. Guru dapat menambah pengetahuan peserta didik dengan menanyakan:
   a. Apa yang dimaksud dengan gelar wicara?
   b. Siapa yang pernah menyaksikan gelar wicara?

c. Gelar wicara apa yang pernah kamu saksikan?
d. Apa yang didapatkan setelah menyaksikan gelar wicara?

Lalu, guru dapat melengkapi informasi tentang kegiatan gelar wicara, serta menjelaskan gelar wicara mini yang akan dilakukan di sekolah. Arahkan persiapan sesuai instruksi “Gelar Wicara Mini” pada Buku Siswa.

4. Dorong peserta didik untuk membuat pertanyaan-pertanyaan lain tentang sejarah daerah tempat tinggal yang ingin diketahuinya.
5. Minta salah satu perwakilan peserta didik untuk bertindak sebagai pembawa acara pada gelar wicara ini. Pembawa acara bertugas untuk mengundang masuk narasumber, memastikan semua anggota kelompok memerhatikan, memastikan semua menjaga sopan santun dan etika yang baik saat memberikan pertanyaan dalam gelar wicara.
6. Ajak peserta didik yang berperan sebagai pembawa acara untuk menemui narasumber, kemudian menyerahkan alur gelar wicara kepada pembawa acara.
7. Guru bisa berkeliling dan berperan sebagai fasilitator untuk melihat pemahaman peserta didik, menjaga ketertiban, dan membantu yang kesulitan.
8. Jika sudah, minta peserta didik kembali berkumpul dan fokuskan perhatian mereka kembali kepada guru. Pandu peserta didik untuk memberikan apresiasi kepada narasumber.
9. Berikan waktu pada peserta didik untuk menulis hasil pengumpulan informasi pada tabel yang sudah disalin pada buku tulis.

Lakukan Bersama

1. Minta peserta didik untuk menceritakan kembali informasi yang didapat dari gelar wicara dengan membuat gambar atau peta pikiran pada selembar kertas karton/samson besar.

Tips: Jika di kegiatan sebelumnya tidak dilakukan pembagian kelompok, di aktivitas ini guru dapat membagi kelompok diskusi 3-5 orang.

2. Arahkan mereka untuk kegiatan membuat peta pikiran sesuai instruksi pada Buku Siswa.
3. Jika memungkinkan, siapkan bahan-bahan informasi lain untuk peserta didik gunakan, seperti buku, artikel dari internet, dsb. Guru dapat juga menyediakan artikel tambahan terkait sejarah daerah, misal terkait situs peninggalan sejarah.
4. Setelah itu, ajaklah peserta didik bertukar informasi dengan kelompok lainnya untuk melengkapi hasil pengumpulan informasi yang didapatkannya. Lihat variasi kegiatan presentasi pada Panduan Umum Buku Guru untuk memandu kegiatan ini.

5. Di akhir kegiatan ajak peserta didik untuk membuat kesimpulan mengenai perbandingan kondisi daerahku dulu dan kini dengan mengelaborasikan informasi-informasi yang sudah didapatkannya sepanjang kegiatan.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Menurutmu, seberapa penting mengenal sejarah? Mengapa?
   Agar dapat mengetahui kehidupan di masa lalu, dan dapat mengambil pelajaran baik dari cerita tersebut.
2. Apa hal menarik dari sejarah daerah tempat tinggalmu?
   Bervariasi, dapat tentang bentang alam, cerita kerajaan, dan sebagainya.
3. Dari yang sudah kamu dapatkan, apa hal yang dapat dipelajari dari tokoh daerahmu?
   Bervariasi.
4. Apa yang masyarakat daerahmu lakukan terhadap peninggalan sejarah yang ada di daerah tempat tinggalmu?
   Bervariasi.
5. Apakah menurutmu masyarakat di daerah tempat tinggalmu sudah menjaga peninggalan sejarahnya dengan baik?
   Bervariasi.
6. Menurutmu, apa hal yang dapat diupayakan supaya sejarah daerahmu dapat terus dikenal hingga generasi berikutnya?
   Bervariasi, namun intinya menjaga dan merawat situs peninggalan sejarah yang ada, mengenal sejarah yang ada supaya dapat menceritakannya kembali di masa depan.
7. Apa yang dilakukan para tokoh masa lalu, memengaruhi kondisi kita sekarang. Menurutmu apakah apa yang kamu lakukan sekarang bisa menjadi sejarah yang mengubah masa depan? Apa contohnya?
   Saat kita dapat menjaga atau mengelola lingkungan di daerah kita dengan baik, maka masa depan daerah kita juga akan baik. Begitu pun sebaliknya. Contohnya: Jika masyarakat sering membuang sampah sembarangan, di masa depan daerah kita akan menjadi rawan akan bencana banjir.

Tips: Ajak peserta didik untuk memberikan contoh-contoh lebih banyak terkait hal-hal keseharian mereka yang dapat saja mengubah masa depan daerah.

Pengajaran Topik B: Daerahku dan Kekayaan Alamnya (7 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan kekayaan alam yang ada di daerah tempat tinggalnya.
2. Peserta didik dapat mengorelasikan pengaruh geografis dengan kekayaan alam di daerah tempat tinggalnya.
3. Peserta didik dapat menyebutkan cara yang bijak untuk memanfaatkan kekayaan alam di daerah tempat tinggalnya.

Pertanyaan Esensial

1. Apa saja kekayaan alam di daerah tempat tinggalku?
2. Bagaimana pengaruh geografis daerah tempat tinggalku terhadap kekayaan alamnya?
3. Bagaimana cara bijak untuk memanfaatkan kekayaan alam di daerah tempat tinggalku?

Informasi Untuk Guru

Perbedaan karakteristik ruang di setiap wilayah sangat memengaruhi kegiatan ekonomi, sosial, budaya, dan pola hidup masyarakat. Misal, karakteristik ruang daerah pegunungan yang permukaan berbukit-bukit, tidak rata tetapi tanahnya subur sangat cocok dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Berikut adalah beberapa pengaruh kenampakan alam terhadap potensi kekayaan alam suatu daerah:

1. **Pegunungan**

   Daerah pegunungan dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, perkebunan, dan kehutanan. Selain itu, daerah pegunungan dimanfaatkan untuk sektor pariwisata, rekreasi, dan olahraga. Pemanfaatan daerah pegunungan untuk perekonomian dan usaha meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Misalnya: Pegunungan Dieng (Jawa Tengah) digunakan oleh masyarakat sebagai lahan pertanian kentang, Puncak Bogor (Jawa Barat) untuk lahan perkebunan teh, Pegunungan Bromo (Jawa Timur) untuk rekreasi, dan Pegunungan Jayawijaya (Papua) untuk jalur pendakian dan tambang emas.

2. **Dataran rendah**

   Dataran rendah dimanfaatkan masyarakat untuk lahan pertanian, peternakan, perikanan, perkebunan, perkantoran, industri, perdagangan dll. Pemanfaatan dataran rendah untuk aktivitas perekonomian misalnya: Karawang (Jawa Barat) sebagai pusat industri, Jakarta untuk pusat perkantoran dan perdagangan, Semarang (Jawa Tengah) untuk perikanan/tambak, dan Provinsi Riau, Jambi, Sumatera Selatan (Pulau Sumatera) untuk perkebunan kelapa sawit.

3. **Pantai dan laut**
   Pantai dan laut dimanfaatkan sebagai tempat pariwisata, perikanan, perdagangan, transportasi, olahraga, industri dll. Contoh pemanfaatan pantai untuk kegiatan perekonomian adalah: Pantai di Pulau Bali untuk pariwisata, perdagangan dan perhotelan, Pantai di Selatan Pulau Jawa (Kebumen) menghasilkan sarang burung walet, Pantai di wilayah Pantura Jawa (Indramayu, Cirebon, Brebes, Tegal) untuk perikanan tambak dan air payau. Contoh pemanfaatan wilayah laut misalnya: Selat Bali sebagai jalur transportasi masyarakat dari Pulau Jawa ke Pulau Bali, laut di Kepulauan Natuna (Kepulauan Riau) untuk pertambangan minyak bumi dll.
4. **Sungai**
   Sungai digunakan masyarakat sebagai jalur transportasi, perdagangan, perikanan, olahraga, irigasi, dan PLTA. Pemanfaatan sungai di Indonesia, misalnya: Sungai Kapuas (Kalimantan Barat) sebagai jalur transportasi, Sungai Musi (Sumatera Selatan) untuk perdagangan, Sungai Opak (DIY) untuk wahana olahraga, Sungai Bengawan Solo untuk irigasi dll.
5. **Danau dan Waduk**
   Danau dan waduk dimanfaatkan untuk perikanan, pariwisata, olahraga, irigasi, PLTA. Pemanfaatan danau dan waduk di Indonesia antara lain: Danau Toba (Sumatera Utara) untuk pariwisata dan irigasi, Waduk Jatiluhur (Jawa Barat) untuk PLTA, Waduk Gajah Mungkur (Jawa Tengah) untuk sarana irigasi.

Pada topik ini peserta didik akan menemukan hubungan potensi kekayaan alam dengan kenampakan alam daerahnya, serta upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kekayaan alam daerahnya tersebut dengan belajar mengenai potensi kekayaan alam khas daerahnya. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui identifikasi kartu serta permainan papan akan melatih kemampuan peserta didik dalam observasi, proses berpikir kritis, dan kreatif. Dari informasi yang didapatkannya, peserta didik akan belajar berdiskusi dan guru dapat membantu dengan menguatkan pemahaman serta meluruskan miskonsepsi.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. buku tulis
3. alat mewarnai
4. selotip kertas/masking tape.

Untuk kegiatan kelompok (satu untuk setiap kelompok);

1. kartu kekayaan alam (lampiran 5.1);
2. set permainan "Maju Terus, Pantang Mundur" (lampiran 5.2);
3. karton atau kertas samson.

Ide Pengajaran

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan set kartu Kekayaan Alam (lampiran 5.1) sesuai kebutuhan. Guru dapat menambahkan isi kartu sesuai dengan keberlimpahan yang ada di daerahnya.
- Sebarkan set kartu tersebut di lokasi yang sudah guru pilih sebelumnya. Disarankan lokasi ada di dalam dan luar kelas.

1. Mulailah kelas dengan melakukan kegiatan seperti:
   a. Menunjukkan peserta didik sebuah amplop yang bertuliskan misi. Guru bermain peran menjadi seorang detektif yang sedang direkrut untuk menyelesaikan sebuah misi, tetapi guru membutuhkan bantuan dari detektif lainnya yaitu para peserta didik.
   b. Bukalah amplop lalu membacakan isi kertas tersebut, bahwa ada kartu-kartu yang tersebar berupa harta karun Indonesia yang perlu dikumpulkan.
   c. Berikan petunjuk juga pada area tempat peserta didik akan melakukan perburuan.
   d. Tugas para detektif adalah menemukan kartu-kartu harta karun tersebut, lalu mengumpulkannya, dan membawanya kembali ke kelas.

Tips: Pastikan peserta didik sudah memahami instruksi permainan sebelum membawa mereka keluar. Selain itu, berikan ketentuan maksimal setiap peserta didik menemukan berapa kartu, untuk meminimalkan konflik berebut kartu, saat ada yang memiliki banyak dan tak memiliki kartu.

2. Setelah permainan selesai dan peserta didik sudah kembali ke dalam kelas, ajak peserta didik untuk mengamati kartu yang didapatnya.
3. Pancing peserta didik dengan pertanyaan sebagai berikut.
   a. Gambar apa yang ada pada kartu yang kalian miliki?
   b. Apa kegunaan gambar yang ada pada kartu tersebut?
   c. Apakah benda tersebut dapat ditemukan dengan jumlah berlimpah di daerahmu?
4. Siapkan tabel berikut di depan kelas:

Terdapat Dalam Jumlah Banyak di Daerahku	Tidak Ditemukan/Ditemukan Dalam Jumlah Sedikit di Daerahku

Tips: Guru dapat membuat tabel ini di kertas besar sebelumnya, kemudian mengeluarkan dan menempelkan di papan.

5. Ajak peserta didik untuk memikirkan posisi dari kartu yang mereka miliki. Lalu dorong mereka untuk secara mandiri maju ke depan kelas menempelkan kartu tersebut dalam tabel.
6. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik B di Buku Siswa.
7. Ajukan pertanyaan esensial topik ini kepada peserta didik dan sampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
8. Jika sudah, ajaklah peserta didik untuk bersama-sama memeriksa tabel yang sudah selesai dilengkapi. Pandu pemeriksaan dengan menanyakan alasan gambar ditempel di kolom tersebut.
9. Lakukan diskusi sampai peserta didik mengenali kekayaan alam daerahnya dan pengaruh geografis dari kekayaan alam tersebut.

Kegiatan alternatif:
Sebagai alternatif, guru dapat juga menanyakan pada peserta didik, cara untuk mendapatkan kekayaan alam yang tidak ditemukan/ditemukan dalam jumlah sedikit di daerah tetapi sangat dibutuhkan untuk masyarakat setempat. Misal: bawang putih, didapatkan dari provinsi tetangga.

Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

- Set papan permainan “Maju Terus, Pantang Mundur” sejumlah kelompok (1 kelompon terdiri 4-5 orang).
- Dadu dan 4-5 pion (gunakan benda yang tersedia untuk pion).
- Lihat cara mengelola media/perangkat belajar pada Panduan Umum Buku Guru.

1. Mulailah kelas dengan narasi sebagai berikut.
   “Selamat karena kalian sudah berhasil melakukan perburuan harta karun yang merupakan kekayaan alam Indonesia dan juga daerah kita. Hari ini Bapak/Ibu guru ingin menantang kegigihan kalian lagi untuk bermain permainan papan “Maju Terus, Pantang Mundur”! Apakah kalian sudah siap?”

Tips: Sesuaikan narasi pembuka, pastikan mampu membangun suasana kelas sebelum memulai pelajaran.

2. Berikan penjelasan cara bermain:
   a. “Kalian akan dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang”
   b. “Setiap kelompok akan mendapatkan set permainan yang berisi: Papan permainan, dadu, pion, dan kartu permainan”
   c. “Tentukan urutan bermain sebelum memulai.”
   d. “Sesaat sebelum pemain yang mendapat giliran pertama melempar dadu, pemain yang mendapat giliran kedua akan mengambil tumpukan kartu yang paling atas, lalu membacakan tantangan pada kartu untuk dijawab oleh pemain yang akan melempar dadu.”
   e. “Jika pemain memberikan jawaban yang tepat, dia boleh melanjutkan melempar dadu dan melangkahkan pionnya untuk maju sesuai angka yang ditunjukkan pada dadu. Jika jawaban salah, kesempatan melempar dadu pada putaran tersebut hangus, dan kesempatan diberikan pada pemain berikutnya.”
   f. “Kartu yang sudah dibacakan, dikembalikan lagi pada tumpukan paling bawah. Begitu pun seterusnya.”
   g. “Teman-temanmu yang akan menjadi penilai dari jawabanmu. Beberapa kartu merupakan kartu bonus, sehingga kamu dapat maju dengan melewatkan tantangan.”
   h. “Ramaikan permainan ini dengan kejujuran dan sportivitas. Selamat berjuang! Maju terus, pantang mundur!”

Tips:

Pastikan peserta didik sudah memahami instruksi permainan, sebelum mencoba membagikan set permainan. Supaya peserta didik tidak buru-buru sibuk dengan permainannya. Guru perlu juga menunjukkan di depan, mana kartu, mana pion dan cara bermain, saat memberikan instruksi pada peserta didik.

3. Bagi peserta didik ke dalam kelompok, lalu berikan waktu untuk kelompok tersebut mencari tempat bermain.
4. Setelah permainan selesai/waktu bermain habis dan peserta didik sudah kembali ke tempat duduknya, ajak peserta didik untuk mengulang beberapa pertanyaan dan jawabannya.
5. Berikan apresiasi kepada yang berhasil mencapai akhir. Berikan juga apresiasi karena peserta didik sudah mau bermain dengan jujur dan menjunjung tinggi sportivitas.

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Menurut kalian, apa kekayaan daerah kalian yang paling penting? Mengapa?
   Bervariasi, tergantung pada kekayaan daerah masing-masing. Alasannya pun bervariasi, dapat karena menjadi sumber perekonomian untuk masyarakat atau dapat memenuhi kebutuhan masyarakat daerah, dan sebagainya.
2. Menurut kalian, adakah keterkaitan antara kenampakan alam/bentang alam daerah tempat tinggalmu dengan potensi kekayaan alam yang dimiliki daerah kalian? Coba ceritakan dengan singkat.
   Ada. Ceritanya akan bervariasi, namun intinya adalah bentang alam sangat berkaitan erat dengan ketersediaan kekayaan alam yang ada di sana.
3. Apa saja yang sudah dilakukan masyarakat daerah kalian untuk memanfaatkan kekayaan alam di daerah tempat tinggal kalian?
   Bervariasi.
4. Menurut kalian, seberapa penting mengelola kekayaan alam dengan bijak? Mengapa?
   Sangat penting, supaya kekayaan alam dapat termanfaatkan dengan baik, tetap terjaga ketersediaannya dan juga kualitasnya.
5. Apakah menurut kalian masyarakat di daerah tempat tinggalmu sudah bijak dalam mengelola kekayaan alamnya dengan baik?
   Bervariasi.
6. Menurut kalian, apa hal yang dapat diupayakan untuk menjaga kelestarian kekayaan alam yang dimiliki daerahmu, hingga dapat terus dinikmati oleh generasi berikutnya?
   Bervariasi, namun intinya adalah memanfaatkan dengan bijak, tidak serakah dalam penggunaannya. Jawaban dapat dikembangkan sesuai kekayaan alam yang ada di daerahnya.

Pengajaran Topik C: Masyarakat di Daerahku (7 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik C

1. Peserta didik dapat menunjukkan perbedaan kehidupan masyarakat di daerah tempat tinggalnya dahulu dan kini.
2. Peserta didik dapat mengorelasikan pengaruh geografis dengan mata pencaharian dominan yang ada di daerah tempat tinggalnya.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dampak dari kehadiran masyarakat pendatang.
4. Peserta didik dapat menyebutkan sikap terbaik untuk menghadapi dampak kehadiran masyarakat pendatang.

Pertanyaan Esensial

1. Bagaimana kehidupan masyarakat di daerah tempat tinggalku?
2. Apa pengaruh kondisi geografis terhadap mata pencaharian penduduknya?
3. Apa pengaruh masyarakat pendatang terhadap kehidupan masyarakat di daerah tempat tinggalku?
4. Bagaimana sikap yang baik menghadapi kehadiran masyarakat pendatang?

Informasi Untuk Guru

Manusia harus bekerja atau mencari mata pencaharian mereka sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. **Mata pencaharian** adalah pekerjaan utama yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari. Mata pencaharian penduduk menyesuaikan dengan kondisi alam. Indonesia memiliki kondisi alam yang sangat beraneka ragam, menyebabkan lapangan pekerjaan beragam pula yang disesuaikan kondisi dan kebutuhan masing-masing. Kenampakan alam/bentang alam Indonesia, ada yang berupa dataran rendah, dataran tinggi, dan pantai. Berikut ini akan kita pelajari lebih jelas beberapa mata pencaharian yang ada di Indonesia, berdasarkan kenampakan alam suatu daerah:

1. **Mata Pencaharian Daerah Pantai**

   Daerah pantai berdekatan dengan laut. Pantai yang landai merupakan tempat yang kaya akan ikan, karena lautnya cenderung tenang. Umumnya penduduk akan bekerja sebagai nelayan. Mereka menangkap ikan, menyelam untuk mengambil mutiara, budi daya rumput laut, dan kerang mutiara. Sedangkan, di daratan pantai, nelayan membudidayakan tambak ikan dengan komoditi unggulan bandeng dan udang. Sebagian penduduk juga memiliki usaha tambak garam dan sawah pasang surut. Ada pula, bagian pantai yang digunakan untuk pelabuhan kapal, kawasan industri, dan perdagangan. Ketika daerah tersebut menjadi perkotaan, banyak penduduk yang bekerja sebagai sopir, karyawan pabrik, dan pedagang.

2. **Mata Pencaharian Daerah Dataran Rendah**

   Daerah dataran rendah banyak dialiri sungai, tanahnya gembur, dan suhu udaranya panas. Daerah rendah yang landai merupakan lahan yang baik untuk pembudidayaan pertanian, perkebunan, palawija, dan lain-lain. Kondisi yang demikian makin mendukung karena iklim Indonesia yang tropis menyebabkan lamanya penyinaran sinar matahari terhadap bumi, banyak menyebabkan turunnya curah hujan, dan banyaknya proses pelapukan, baik yang terjadi pada tumbuh-tumbuhan maupun yang terjadi pada bebatuan.

   Pada umumnya, penduduk daerah dataran rendah bagian pedesaan, melakukan kegiatan pertanian dengan cara bersawah, budi daya ikan, dan beternak itik. Sedangkan di bagian perkotaan, sebagian besar melakukan kegiatan perdagangan dan industri.

3. **Mata Pencaharian Daerah Dataran Tinggi**
   Daerah dataran tinggi berupa tanah pegunungan dan berbukit-bukit. Penduduk yang berada di pedesaan bekerja di perkebunan. Mereka menanam tanaman industri, antara lain: teh, kopi, kina dan kakao. Selain itu, ada yang menanam sayuran dan bermacam-macam bunga. Karena udaranya sejuk dan segar, banyak penduduk di wilayah perkotaan mendirikan usaha perhotelan dan tempat peristirahatan.

Berikut jenis mata pencaharian berdasarkan hasilnya:

Jenis Mata Pencaharian	Hasil Mata Pencaharian Berupa
Pertanian	Jagung, padi, kacang, kedelai, umbi-umbian, sayur-sayuran, buah-buahan, dll
Perdagangan	Pedagang bahan makanan, pedagang sandang, pedagang perhiasan, pedagang hewan, dll
Perikanan	Macam-macam jenis ikan, misalnya; kakap, bandeng, lele, gurami, dll
Peternakan	Sapi, kerbau, ayam, kelinci, dll
Industri kerajinan	Sepatu, jaket, pakaian, dll
Jasa	Pengacara, asuransi, dokter, bengkel, dll

Pada topik ini peserta didik akan menemukan pengaruh masyarakat pendatang terhadap kehidupan masyarakat di daerah tempat tinggalnya, serta menemukan hubungan antara kenampakan alam dengan mata pencaharian masyarakat di daerah tempat tinggalnya. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui wawancara, akan melatih kemampuan peserta didik dalam komunikasi dan berpikir kritis. Setelah itu, peserta didik akan bermain peran untuk memberikan usulan kepada pemerintah setempat yang akan membantu peserta didik melatih proses berpikir kritis dan kreatif. Kegiatan ini bertujuan untuk memberi pengalaman pada peserta didik bahwa mereka mampu untuk memberi sumbangsih terhadap daerah terdekat dari mereka dengan memikirkan ide dari permasalahan yang muncul di sekitar. Oleh karenanya, di awal kegiatan guru akan didorong untuk bermain peran.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. alat mewarnai;
3. HVS/Folio bergaris.

Ide Pengajaran

Persiapan sebelum kegiatan: Mintalah kesediaan beberapa orang di sekolah untuk menjadi narasumber di aktivitas kali ini. Beberapa contoh yang dapat dijadikan narasumber yaitu kepala sekolah, guru lokal, guru pendatang, staf sekolah, penjaga kantin/penjual jajanan lokal.

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik C di Buku Siswa.
2. Lanjutkan diskusi mengenai pengalaman peserta didik melihat pendatang, suku-suku yang ada di daerah tempat tinggal, serta ragam mata pencaharian yang mereka ketahui.
3. Berikan pengarahan kegiatan sesuai panduan di Buku Siswa.
4. Bagi kelompok sejumlah narasumber yang tersedia. Misalnya didapatkan 4 narasumber, maka bagilah kelompok dengan jumlah 4 peserta didik setiap kelompok.
5. Informasikan daftar narasumber yang dapat dirujuk oleh peserta didik. Setiap kelompok akan mendapatkan kesempatan mencari informasi ke seluruh narasumber.
6. Ajak masing-masing kelompok untuk membagi peran mereka. Pastikan setiap anggota kelompok mendapatkan tugas untuk mencari tahu dari narasumber yang berbeda, dengan meminta mereka melaporkan pembagian perannya pada guru.
7. Minta peserta didik menyalin tabel “Masyarakat Daerahku: Dahulu dan Kini” pada buku tulis mereka, serta menuliskan identitas narasumber yang akan didatangi.
8. Ajak peserta didik untuk berkumpul sesuai narasumber yang akan diwawancarai. Motivasi mereka untuk saling berbagi kesempatan bertanya, serta menggunakan bahasa yang sopan santun saat melakukan wawancara. Beritahukan juga durasi untuk mereka melakukan wawancara. Jika memungkinkan tentukan satu peserta didik pada setiap kelompok narasumber untuk menjadi penjaga waktu.
9. Setelah selesai, ajak peserta didik kembali ke dalam kelas dan berkumpul ke dalam kelompoknya lagi.
10. Ajak peserta didik untuk bertukar informasi dan berdiskusi tentang info yang didapat dari berbagai sumber, kemudian menuliskan rangkumannya dalam buku tulis.

Tips: Guru dapat mengizinkan peserta didik untuk melengkapi informasi mereka dengan tambahan bacaan buku atau artikel di internet.

11. Di akhir, pandu peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan pertanyaan:
    a. Apakah terdapat perbedaan antara kondisi masyarakat dahulu dan sekarang?

b. Apa saja hal yang berubah pesat kondisinya dahulu dan sekarang? Apa hal yang menyebabkannya?
c. Manakah perubahan yang terjadi karena dampak adanya pendatang?
d. Bagaimana sikap kita terhadap pendatang di daerah kita?

Lakukan Bersama

1. Mulailah kelas dengan melakukan kegiatan seperti:
   Sesaat setelah masuk kelas, guru bertindak seakan menerima telepon penting. Ucapkan percakapannya dengan lantang, sehingga cukup terdengar oleh peserta didik. Misal, "Selamat pagi, Pak/Bu! Benar Pak/Bu, saya Pak/Bu guru (sebutkan nama guru). Apa yang bisa saya bantu?". Lalu guru dapat memberi jeda, seakan mendengarkan informasi dari seberang telepon. Guru dapat menghayati dengan memberikan gestur mengangguk, seolah mencatat, atau merespon dengan "iya/baik/siap".

Tips: Guru tidak perlu terlalu lama, bermain peran, dan pastikan peserta didik terfokus pada guru. Berikan gestur untuk peserta didik diam, atau sembari menelpon mengajak peserta didik untuk duduk di tempatnya.

2. Setelahnya guru dapat mulai memberikan narasi singkat kepada peserta didik, seperti:
   "Tadi Bapak/Ibu guru menerima telepon penting dari Ketua RT/Ketua RW/ Kepala Desa/Kelurahan. Beliau membutuhkan ide-ide terbaik untuk tantangan pengembangan masyarakat daerah tempat tinggal kita. Bapak/Ibu guru pikir, kita akan dapat membantu beliau, karena Bapak/Ibu guru memiliki peserta didik kelas 4 yang kreatif dan cerdas. Jadi, siapkah kalian membantu Ketua RT/ Ketua RW/Kepala Desa/Kelurahan?".
3. Ajak peserta didik kembali bersama kelompok di kegiatan sebelumnya.
4. Jelaskan secara singkat aktivitas kali ini dengan narasi seperti:
   "Ada beberapa topik yang diperlukan oleh Ketua RT/Ketua RW/Kepala Desa/ Kelurahan?". Setelah ini, kalian dapat berdiskusi dengan kelompok untuk menentukan topik yang kalian pilih dan informasikan pada Bapak/Ibu guru. Lalu diskusikan tentang alternatif ide/saran yang menarik untuk topik tersebut, sehingga beliau dapat terbantu dengan ide-ide kelompok kalian. Sertakan alasan-alasan atau bukti pendukung untuk ide kelompok kalian selama diskusi berlangsung, ya. Selamat berdiskusi!"
5. Tuliskan beberapa topik yang dapat dipilih untuk didiskusikan oleh mereka. Misalkan:
   a. menjaga kesehatan masyarakat;
   b. bencana alam musiman pada pemukiman masyarakat;

c. peningkatan keamanan masyarakat;
d. peningkatan kerukunan masyarakat;
e. pengoptimalan perekonomian masyarakat;
f. pemanfaatan sumber daya alam untuk masyarakat;
g. melestarikan adat-budaya di masyarakat.

Tips:

- Berikan topik-topik yang relevan pada isu di daerah, sehingga peserta didik lebih mudah untuk membayangkan. Gunakan juga bahasa yang lebih dipahami oleh peserta didik.
- Tambah keragaman diskusi dengan cara satu topik hanya dapat dipilih oleh 1-2 kelompok. Dapat melalui undian, penentuan langsung, atau kelompok sendiri yang memilih.
- Pandu peserta didik yang kesulitan dengan pertanyaan yang memudahkan mereka memilih solusi.
- Ekspektasi guru terhadap solusi yang muncul dari peserta didik, disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Solusi tidak perlu hal yang besar, sebagai contoh: Jika di daerah tempat tinggal peserta didik sering banjir saat hujan karena sampah, solusi untuk mengajak warga membuang sampah pada tempatnya pun, perlu mendapatkan apresiasi dari guru.

6. Arahkan kegiatan diskusi sesuai panduan pada Buku Siswa.
7. Setelah waktu diskusi selesai, ajak setiap kelompok untuk mempresentasikan secara singkat ide-idenya. Serta berikan kesempatan untuk kelompok lain memberikan ide tambahan untuk topik tersebut.
8. Bagikan kertas/media yang dapat digunakan untuk menuliskan surat.
9. Instruksikan pada masing-masing kelompok untuk menuangkan hasil diskusi ke dalam bentuk surat yang ditujukan pada Bapak/Ibu Gubernur/Wakil Gubernur/Walikota/Bupati. Dorong mereka untuk menggunakan kalimat yang baik dan benar, serta menuliskan dengan rapi dan sekreatif mungkin, sehingga ide mereka menjadi semakin menarik.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Mata pencaharian apa yang dominan ada di daerah kalian?
   Bervariasi.
2. Apakah bentang alam daerah kalian mempengaruhi mata pencaharian di sana?
   Akan bervariasi, namun yang perlu ditekankan adalah kenampakan alam/bentang alam memiliki kaitan yang erat dengan ketersediaan sumber daya, dan umumnya dimanfaatkan masyarakat sebagai mata pencaharian utama.

3. Apa perbedaan masyarakat di daerah kalian kini dengan dahulu?
   Bervariasi.
4. Hal menarik apa yang kamu dapatkan tentang adanya pendatang di daerahmu?
   Bervariasi, bisa dijabarkan dari segi budaya, musik, makanan, bahasa, dll.
5. Menurut kalian, apa kelebihan dan kekurangan tentang keberadaan pendatang di daerah kalian?
   Bervariasi, bisa dijabarkan dari sisi ekonomi, sosial-budaya, lingkungan, kesehatan, dll.
6. Sikap apa yang dapat dilakukan sebagai masyarakat untuk mendukung perkembangan daerah menjadi lebih baik?
   Bervariasi.
7. Seberapa penting kita perlu melestarikan dan menjaga budaya lokal? Mengapa?
   Penting, supaya generasi penerus masih dapat merasakan warisan lokal daerahnya dan dapat menghargai serta memiliki kebanggaan akan daerahnya, supaya tidak hilang tergerus oleh budaya asing/budaya baru.
8. Apa hal yang dapat diupayakan untuk menjaga adat budaya yang dimiliki daerah kalian, hingga dapat terus dinikmati oleh generasi berikutnya?
   Mempelajari adat dan budaya, menuliskannya kembali dalam cerita atau karya-karya lainnya.

Proyek Belajar

1. Kegiatan proyek belajar ini, merangkum seluruh pembelajaran di bab ini dengan berbagi informasi kepada orang lain dalam bentuk infografis.
2. Untuk memandu proyek belajar, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.
3. Bimbing peserta didik untuk mengumpulkan kembali hasil informasi
4. Bentuk infografis bisa disesuaikan dengan kemampuan dan fasilitas yang dimiliki peserta didik. Berikan peserta didik kebebasan untuk mengekspresikan bentuknya selama masih sesuai dengan tujuan dan kriteria.
5. Motivasi peserta didik untuk membuat infografis yang menarik dan bisa dibaca oleh orang lain.
6. Guru bisa memajang hasil karya peserta didik di:
   a. kantor pemerintahan setempat (lakukan perizinan terlebih dahulu);
   b. sekitar sekolah agar bisa dilihat oleh seluruh anggota sekolah.
7. Pastikan guru sudah melakukan penilaian sebelum memajang karya peserta didik di lokasi selain sekolah.
8. Buatlah jangka waktu pemajangan hasil karya peserta didik.
9. Bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru

Rubrik Penilaian Infografis

Aspek	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Konten	Memenuhi semua ketentuan konten.	Memenuhi dua dari ketentuan konten.	Memenuhi satu dari ketentuan konten.	Tidak memenuhi ketentuan konten.
Desain	Warna menarik, poster proporsional, teks mudah terbaca.	Memenuhi dua kriteria desain yang baik.	Memenuhi satu kriteria desain yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Kreativitas	Memanfaatkan banyak barang bekas.	Memanfaatkan dua jenis barang bekas.	Memanfaatkan satu jenis barang bekas.	Tidak terlihat menggunakan barang bekas.
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan, namun terlihat ada inisiatif untuk meminta bantuan.	Tidak terlihat ada inisiatif untuk meminta bantuan.

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

A. Sejarah Daerah

Jawaban peserta didik akan bervariasi

B. Kekayaan Alam Daerah

Jenis Sumber Daya	1	2
Hewan	(bervariasi)	(bervariasi)
Pemanfaatan di Daerah	(bervariasi sesuai pemanfaatan di daerah, misal: sumber bahan pangan, sumber bahan sandang)	
Tanaman	(bervariasi)	(bervariasi)
Pemanfaatan di Daerah	(bervariasi sesuai pemanfaatan di daerah, misal: sumber bahan pangan, bahan obat-obatan)	
Lainnya	(bervariasi)	(bervariasi)
Pemanfaatan di Daerah	(bervariasi sesuai pemanfaatan di daerah, misal: danau untuk perikanan)	

C. Masyarakat Daerah

Berikut jenis mata pencaharian berdasarkan hasilnya:

Jenis Mata Pencaharian	Hasil Mata Pencaharian Berupa
Pertanian	Jagung, padi, kacang, kedelai, umbi-umbian, sayur-sayuran, buah-buahan, dll
Perdagangan	Pedagang bahan makanan, pedagang sandang, pedagang perhiasan, pedagang hewan, dll
Perikanan	Macam-macam jenis ikan, misalnya; kakap, bandeng, lele, gurami, dll
Peternakan	Sapi, kerbau, ayam, kelinci, dll
Industri kerajinan	Sepatu, jaket, pakaian, dll
Jasa	Pengacara, asuransi, dokter, bengkel, dll

1. Jawaban dapat dilihat di Informasi Untuk Guru pada Topik C.
2. Jawaban: bervariasi. Salah satu dampak positifnya adalah mendorong perkembangan daerah, pemerintah akan menambah jumlah fasilitas umum di daerah akibat pertambahan penduduk. Salah satu dampak negatifnya adalah adanya kesenjangan sosial, ketika pendatang tidak siap beradaptasidi daerah kemudian tidak menemukan mata pencaharian.

Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang guru sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak guru sukai?
2. Pelajaran apa yang guru dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin guru ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang guru dapat/miliki sekarang, apa yang akan guru lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana guru merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran guru pada saat itu?

Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan.

9. . . . .
10. . . . .

Lampiran 5.1: Kartu Kekayaan Alam

Garam
Cokelat
Teh
Pala
Karet
Sagu
Cabai
Kedelai
Tembakau
Kerbau
Ikan mas
Burung walet
Tanah
Air
Udara
Cahaya matahari
Danau
Hutan
Lebah
Ikan lele

Lampiran 5.2 : Set Papan Permainan “Maju Terus, Pantang Mundur”

"Terima kasih sudah berusaha. Kamu boleh maju 3 langkah"	"Ada gunung meletus melanda, kamu harus mundur 2 langkah agar aman"	"Para nelayan sedang melaut dan kamu memutuskan untuk ikut di kapal mereka. Kamu bisa maju 1 langkah"	"Sebutkan 3 kenampakan/ bentang alam!"
"Sebutkan 1 hal yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian kekayaan alam?"	"Jika kamu tinggal di daerah pesisir, kira-kira apa ya kekayaan alam yang ada di sana? (sebutkan 3)"	"Tahukah kamu, sumber daya biotik adalah sumber daya alam yang berasal dari makhluk hidup, seperti tumbuhan dan hewan. Apa sumber daya biotik di daerahmu?"	"Cek pernyataan, yuk! Semua sumber daya alam tidak akan pernah habis. Benar atau salah? Menurutmu, mengapa?"
"Sebutkan 2 kekayaan alam yang terdapat di daerahmu, beserta pemanfaatannya!"	"Hore sedang musim panen, kamu memutuskan untuk tinggal dan menikmati hasil panen. Lewat 1 giliran"	"Berikan 1 contoh, kenampakan /bentang alam yang mempengaruhi potensi kekayaan alam suatu daerah!"	"Cek pernyataan, yuk! Bambu bisa digunakan sebagai peralatan makan, alat musik, sampai perabot rumah. Benar atau salah? Apa contohnya?"
"Jika kamu tinggal di daerah pegunungan, kira-kira apa ya kekayaan alam yang ada di sana? (sebutkan 3)"	"Tahukah kamu bahwa jeruk ada berbagai macam jenis. Sebutkan minimal 2 jenis jeruk yang ada di Indonesia!"	"Sebutkan 2 contoh oleh-oleh khas daerahmu!"	

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 6
Indonesiaku Kaya Budaya

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan mempelajari tentang keragaman budaya dan kearifan lokal di daerahnya masing-masing. Peserta didik juga diharapkan mengetahui manfaat dan pelestarian keragaman budaya di Indonesia. Dari pemahaman ini peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai toleransi terhadap perbedaan dan keragaman yang ada di lingkungannya. peserta didik juga dapat mengupayakan pelestarian kebudayaan dalam kehidupan sehari-hari. peserta didik menyadari akan kekayaan budaya di lingkungannya sehingga timbul rasa bangga untuk mengaplikasikan nilai-nilai kebudayaan dalam kehidupan sehari-hari. peserta didik dapat menggali informasi untuk memahami faktor penyebab keberagaman di lingkungannya.

Pada materi ini, terdapat penguatan materi pendidikan karakter pada kebhinekaan global. Pada bab ini akan banyak melibatkan peserta didik dalam kegiatan wawancara, berdiskusi dalam kelompok besar dan kecil, serta pengerjaan tugas dalam bentuk kelompok. Hal ini diharapkan bisa melatih sikap menyimak, menghargai orang lain saat berdiskusi (akhlak mulia). Peserta didik diharapkan dapat melakukan kegiatan bersama sama secara kolaboratif, gotong royong dalam memecahkan masalah dalam kelompoknya dengan berbagai alternatif sehingga dapat meningkatkan kreativitas. Kegiatan di bab ini dapat diintegrasikan dengan pelajaran PPKn (persatuan dan kesatuan) dan SBdP (pada kegiatan parade kebudayaan).

Tujuan Pembelajaran Bab 6

1. Mendeskripsikan keragaman budaya dan kearifan lokal di daerahnya masing-masing.
2. Mengetahui manfaat dan pelestarian keragaman budaya di Indonesia.

Kosakata Baru

- kearifan lokal
- toleransi
- ras
- parade
- keanekaragaman suku bangsa

Keterampilan yang Dilatih

1. Membaca (memahami isi teks bacaan).
2. Melakukan observasi (melakukan wawancara).
3. Mengidentifikasi.
4. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan).
5. Kerja sama dalam aktivitas berkelompok.
6. Menganalisis.
7. Diskusi (menuangkan ide atau gagasan).
8. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan).
9. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya, mengapresiasi).

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Berdiskusi dengan peserta didik mengenai kebiasaan dan budaya yang masih dilakukan secara turun-menurun di lingkungan rumah. Keluarga juga bisa mengajak diskusi dari makanan khas daerah yang sering dimasak atau dikonsumsi di rumah.
- Bercerita tentang pengalaman mengenai kebiasaan dan tradisi kebudayaan di lingkungan rumah yang paling menarik.
- Melakukan kegiatan yang bertujuan untuk menjaga kelestarian budaya
- Mengajak peserta didik untuk menunjukan sikap toleran dalam perbedaan di lingkungannya
- Mengajak peserta didik untuk berinteraksi dengan komunitas-komunitas lokal yang bergerak di bidang pelestarian lingkungan

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran : 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit).
- Asesmen sumatif bab 6 : peserta didik secara berkelompok membuat persiapan dan kegiatan parade kebudayaan.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengenalan tema	2	Indonesia kaya budaya	1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan. 2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Narasi awal tentang tema pembelajaran. 2. Memandu proses mengingat kembali hal-hal yang diketahui peserta didik tentang tema (bisa melalui diskusi/tanya jawab). 3. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama.	• Permainan tradisional. • Persiapan lokasi untuk permainan tradisional.
Topik A: Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku	6	Kearifan Lokal	1. Peserta didik dapat mendeskripsikan keragaman budaya dan kearifan lokal daerahnya masing-masing. 2. Peserta didik dapat mengetahui cara melestarikan warisan budaya. 3. Peserta didik dapat mengetahui manfaat warisan budaya dan kearifan lokal di lingkungannya.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi melalui wawancara. 3. Diskusi bersama teman. 4. presentasi 5. Refleksi bersama. 6. Belajar lebih lanjut 7. Memilih tantangan (opsional).	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. buku tulis atau kertas HVS. • Persiapan lokasi: 1. area sekolah; 2. pengaturan tempat duduk berkelompok.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik B: Kekayaan Budaya Indonesia	8	Keragaman Budaya Indonesia	1. Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai keragaman budaya yang ada di Indonesia. 2. Peserta didik dapat mengetahui faktor yang menyebabkan keberagaman di Indonesia. 3. Peserta didik dapat menerapkan sikap menghargai keberagaman di lingkungannya.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi melalui wawancara. 3. Diskusi bersama teman. 4. Menggambar peta keberagaman budaya Indonesia. 5. Presentasi kelompok. 6. Refleksi bersama. 7. Belajar lebih lanjut. 8. Memilih tantangan (opsional).	• Lembar informasi kebudayaan Indonesia (Lampiran 6.1) • Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. karton; 3. kardus bekas; (bisa disesuaikan dengan kesediaan bahan); 3. buku tulis; 4. alat mewarnai; 5. gunting; 6. lem kertas; 7. stapler. • Persiapan lokasi: 1. area luar kelas (kegiatan wawancara); 2. pengaturan tempat duduk berkelompok.
Topik C: Manfaat Keberaga-man dan Melestari-kan Kebera-gaman Budaya	7	Manfaat dan Cara Melestari-kan Keragaman budaya	1. Peserta didik dapat mendeskripsi-kan manfaat keragaman budaya di Indonesia. 2. Peserta didik dapat mendeskripsi-kan dan menerapkan cara melestarikan kebudayaan Indonesia.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi melalui wawancara. 3. Diskusi bersama teman. 4. Membuat jendela informasi. 5. Refleksi bersama 6. Belajar lebih lanjut. 7. Memilih tantangan (opsional).	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. kertas/buku tulis; 3. alat mewarnai. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. area lingkungan sekolah (kegiatan wawancara).

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Proyek Pembela-jaran	5	Parade Kebuda-yaan Indonesia	1. Peserta didik dapat mengenal dan melestarikan kebudayaan Indonesia melalui kegiatan parade kebudayaan. 2. Peserta didik dapat bekerja sama, berkolaborasi, serta meningkatkan kreatifitasnya melalui kegiatan proyek.	1. Pemahaman akan permasalahan dan tujuan proyek. 2. Pencarian informasi. 3. Merancang dan pembuatan produk. 4. Presentasi.	• Perlengkapan peserta didik: 1. barang bekas untuk keperluan parade budaya; 2. kertas; 3. alat mewarnai; 4. alat tulis; 5. lem kertas; 6. gunting. • Persiapan lokasi: area sekolah yang disiapkan untuk parade budaya.

Pengenalan Topik Bab 6 (2 JP)

Pertanyaan Esensial
Apa saja kebiasaan unik dan kebudayaan yang terdapat di lingkungan sekitarmu?

Kegiatan Apersepsi

1. Di awal permulaan lakukan permainan tradisional daerah masing-masing, seperti: gobak sodor, engklek, ampar-ampar pisang, petak umpet, dsb.
2. Setelah melakukan permainan, diskusikanlah mengenai permainan tradisional beserta daerahnya.
3. Setelah itu, tanyakan mengenai "apa saja kebiasaan unik dan kebudayaan yang terdapat di lingkungan sekitar kalian?"
4. Lalu guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik "Berasal dari manakah orang tua kalian?"
5. Setelah peserta didik menjawab dengan jawaban yang variatif, ajak peserta didik untuk menceritakan tentang bahasa yang mereka gunakan di rumah. Untuk memancing, cobalah menceritakan terlebih dahulu tentang bahasa daerah yang sering dipakai guru saat di rumah.
6. Gali lebih jauh jawaban peserta didik dengan bertanya beberapa kebiasaan orang tua yang dilakukan secara turun temurun. Atau bertanya kebiasaan yang menjadi ciri khas keluarga mereka masing-masing saat momen tertentu. Misal ada yang menjawab membuat rendang saat hari raya, guru bisa bertanya "termasuk apa makanan, dan bahasa yang berbeda disebutkan oleh anak-anak?", "Apa saja kebiasaan dan kebudayaan yang terdapat di lingkungan kalian?"

7. Gali pengetahuan sebelumnya mengenai kebiasaan warisan budaya turun-temurun di lingkungan sekitarnya.

Tips: Guru bisa menyiapkan infografis/poster mengenai topik kebudayaan dan menempelnya di kelas untuk membantu peserta didik secara visual selama proses belajar di bab ini.

8. Sambil mendengarkan jawaban peserta didik, buatlah visualisasi jawaban mereka di papan tulis. Contoh:
   Kebiasaan masyarakat----dilakukan terus-menerus secara turun temurun----memiliki nilai dan norma --budaya/kearifan lokal
9. Minta peserta didik untuk mencoba membuat visualisasi ini dari kebiasaan di lingkungan terdekat mereka yang dilakukan terus menerus sehingga menjadi budaya di keluarganya
10. Setelah ini tanyakan kepada mereka, "apa pendapat mereka tentang hubungan ini?"
11. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik mengenai kearifan lokal, keragaman budaya dan manfaat serta pelestarian budaya Indonesia.

Untuk proyek belajar bab ini, peserta didik akan membuat kegiatan parade kebudayaan secara berkelompok. Agar proses kegiatan parade kebudayaan berjalan optimal, disarankan untuk memulai persiapan dengan membuat perencanaan waktu atau jadwal agar pengerjaan proyek lebih terarah dan dikerjakan dengan tepat waktu serta sesuai target. Ketika saatnya memasuki proyek belajar, kegiatan bisa dimulai dengan studi literasi tentang kebudayaan di Indonesia, lalu melakukan diskusi dan pembagian tugas pada kelompok. Lebih jelas mengenai kegiatan proyek bisa dilihat di Buku Siswa bagian Proyek Belajar.

Pengajaran Topik A: Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku (6 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik A:

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan keragaman budaya dan kearifan lokal daerahnya masing-masing.
2. Peserta didik dapat mengetahui cara melestarikan warisan budaya.
3. Peserta didik dapat mengetahui manfaat warisan budaya dan kearifan lokal

Pertanyaan Esensial

1. Apa yang dimaksud dengan kearifan lokal?
2. Bagaimana cara agar warisan budaya tetap lestari?
3. Apakah manfaat adanya warisan budaya di sekitarmu?

Informasi Untuk Guru

Menurut UU No.32/2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari. Kearifan lokal lahir dari pemikiran dan nilai yang diyakini suatu masyarakat terhadap alam dan lingkungannya. Di dalam kearifan lokal terkandung nilai-nilai, norma norma, sistem kepercayaan, dan ide-ide masyarakat setempat. Oleh karena itu, di setiap daerah memiliki kearifan lokal yang berbeda-beda.

Meskipun bernilai lokal tetapi nilai yang terkandung di dalamnya dianggap sangat universal. Adapun ciri-ciri kearifan lokal yaitu:

1. memiliki kemampuan mengendalikan;
2. mampu bertahan dari pengaruh budaya luar;
3. mengakomodasi budaya luar;
4. memberi arah perkembangan budaya;
5. mengintegrasi atau menyatukan budaya luar dan budaya asli.

Kearifan lokal berkaitan erat dengan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Masyarakat memiliki sudut pandang tersendiri terhadap alam dan lingkungannya dan mengembangkan cara-cara tersendiri untuk memelihara keseimbangan alam serta lingkungan guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Fungsi dan manfaat kearifan lokal adalah:

1. pengembangan iptek;
2. pelestarian dan konservasi sumber daya alam;
3. pengembangan sumber daya manusia;
4. sebagai petuah, kepercayaan, sastra, dan pantangan;
5. bermakna sosial;

6. bermakna etika dan moral;
7. sebagai pengetahuan budaya.

Contoh kearifan lokal dalam bidang pemanfaatan sumber daya alam adalah Sasi Laut di Maluku. Sasi merupakan sebuah larangan untuk mengambil hasil alam tertentu. Larangan ini sebagai upaya pelestarian demi menjaga mutu dan populasi sumber daya alam tersebut. Saat ini, Sasi lebih bersifat hukum adat dibandingkan tradisi. Sasi digunakan sebagai cara mengambil kebijakan dalam pengambilan hasil laut dan hasil pertanian. Kebijakannya berupa penentuan masa jeda, yaitu masa dimana warga tidak boleh mengambil sumber daya dari laut dalam waktu tertentu dan di tempat yang telah ditentukan. Dengan adanya Sasi, warga pun lebih bijak dalam mengambil hasil laut, serta ekosistem laut pun tetap terjaga. Inilah salah satu kearifan lokal yang memiliki nilai etika dan moral terhadap alam.

Seiring berjalannya waktu, globalisasi, serta masuknya teknologi, maka kearifan lokal menghadapi tantangan-tantangan yang mengancam keberadaan dan kelestariannya. Berikut adalah cara menjaga kelestarian budaya, yaitu:

1. Menggunakan bahasa daerah di rumah sesuai dengan asal daerah.
2. Mempromosikan kekayaan budaya.
3. Mengikuti kegiatan kebudayaan di lingkungan sekitar.
4. Menggunakan produk lokal yang bermanfaat bagi masyarakat.

Pada topik ini, peserta didik akan mendalami keragaman budaya dan kearifan lokal di lingkungan sekitar. Pada setiap tahap kegiatan, peserta didik akan menggali pengetahuan dengan kegiatan wawancara. Kegiatan ini akan menstimulasi kemampuan komunikasi, rasa ingin tahu, berlatih keberanian dan kemandirian. Pada kegiatan ini juga ada alternatif kegiatan siswa untuk melakukan eksplorasi melalui jejaring sosial mengenai informasi budaya di suatu daerah. Kegiatan ini akan memberikan pengalaman kepada peserta didik dalam memanfaatkan teknologi komunikasi. Setelah itu, peserta didik akan dilatih kemampuan komunikasinya saat melakukan presentasi dari kegiatan wawancara. Dari informasi yang didapatkan peserta didik dapat membantu guru untuk menyamakan persepsi dan menguatkan pemahaman materi. Peserta didik akan belajar berfikir kritis melalui kegiatan diskusi dan refleksi.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. buku tulis atau kertas HVS;
2. alat tulis.

Ide Pengajaran

1. Mulailah dengan mengarahkan peserta didik untuk memerhatikan gambar pembuka Bab 6 di Buku Siswa dan menyebutkan pakaian khas dalam gambar.
2. Setelah itu tanyakan pendapat mereka mengenai pakaian yang dipakai oleh Aga (batik). Galilah pengetahuan peserta didik mengenai batik sebagai salah satu warisan budaya Indonesia.
3. Lakukan kegiatan literasi dengan gambar dan narasi pada topik A di Buku Siswa. Lanjutkan diskusi untuk menggali pengetahuan peserta didik mengenai jamu. Kaitkan jamu dan batik sebagai sesuatu yang dilakukan turun temurun di daerah tertentu.
4. Mulailah kenalkan peserta didik dengan definisi kearifan lokal.
5. Ajukan pertanyaan esensial bab ini kepada peserta didik dan hubungan dengan kisah yang terjadi pada buku. Tanyakan juga manfaat dari warisan budaya serta bagaimana cara menjaganya.
6. Ingatkan peserta didik kembali dengan aktivitas pengenalan sebelumnya dan sampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
7. Sebelum peserta didik mengenal warisan kebiasaan budaya di Indonesia, ajak peserta didik mengenal dahulu kebiasaan masyarakat di lingkungan terdekatnya. Arahkan peserta didik untuk kegiatan wawancara sesuai instruksi pada Buku Siswa.

Tips: Guru juga bisa berjejaring sehingga bisa menghubungkan peserta didik dengan peserta didik daerah lain dan bercerita tentang kearifan lokal melalui berbagai media.

8. Setelah melakukan wawancara, pandu kegiatan presentasi/berbagi hasil wawancara. Arahkan peserta didik untuk melengkapi tabelnya dengan data dari temannya.
9. Pandulah diskusi bersama untuk membahas hasil wawancara dan menguatkan pemahaman peserta didik mengenai kearifan lokal.
10. Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik membuat kesimpulan bersama secara lisan atau tertulis dengan memberikan pertanyaan seperti:
    a. Menurut kalian, apa itu kearifan lokal?
    Kearifan lokal adalah suatu bentuk warisan budaya Indonesia yang telah berkembang sejak lama.
    b. Kebiasaan seperti apakah yang masih biasa dilakukan?
    Variarif, bisa menggunakan bahasa daerah, minum jamu setiap hari dan lain-lain.
    c. Apa saja tujuan dari kebiasaan yang biasa dilakukan tersebut?
    Variatif, bisa agar lingkungan tetap terjaga, melestarikan budaya, agar sehat minum jamu setiap hari.

11. Di akhir kegiatan, beri tugas untuk peserta didik melanjutkan tabel wawancara dengan mewawancarai anggota keluarganya.

Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

Pastikan peserta didik sudah membawa tabel wawancara yang dilengkapi data dari rumah.

1. Bagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri dari 3-4 orang.
2. Sampaikan mengenai kegiatan berkelompok yang akan mereka lakukan sesuai instruksi di buku panduan Buku Siswa.
3. Arahkan peserta didik untuk menyiapkan tabel wawancaranya sebagai data untuk bahan diskusi.
4. Ambil satu contoh data dalam tabel peserta didik dan berikan contoh cara mengolah data wawancara untuk menjawab pertanyaan di Buku Siswa.
5. Arahkan mereka untuk mencatat hasil diskusinya pada buku tugas. Gunakan pertanyaan-pertanyaan pancingan untuk memberikan petunjuk bagi siswa yang kesulitan.
6. Pandu kegiatan diskusi dalam kelompok besar untuk membahas pertanyaan-pertanyaan di Buku Siswa.
   a. Kebiasaan apa yang menurutmu paling unik di lingkungan?
      Bervariasi, bisa kebiasaan memasak makanan khas setiap hari raya.
   b. Kebiasaan apa yang ternyata banyak juga dilakukan oleh orang-orang ?
      Bervariasi, bisa menggunakan bahasa daerah di rumah.
   c. Apa nilai dan manfaat yang diturunkan dari kebiasaan ini?
      Mengandung nilai dan norma untuk menjalankan kehidupan.
   d. Apa yang membuat kebiasan ini bisa hilang?
      Bervariasi, bisa karena pengaruh budaya luar yang masuk, karena tidak dilestarikan, karena tidak digunakan, serta pengaruh keterbukaan informasi.
   e. Mengapa ada orang yang sama-sama dari suatu daerah tetap tidak melakukan kebiasaan yang sama?
      Bervariasi, bisa karena kurangnya pengetahuan tentang kebiasaan adat, pengaruh globalisasi, pengaruh keterbukaan informasi.
   f. Apa yang harus dilakukan agar kearifan lokal ini bisa lestari?
      Digunakan atau diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, bangga menggunakan produk lokal.
7. Gunakan hasil diskusi untuk memberikan penguatan dan pemahaman mengenai kearifan lokal dan nilai-nilai positifnya. Gunakan contoh di belajar lebih lanjut

untuk membantu peserta didik memahami manfaat dari kearifan lokal dan cara menjaganya serta pemahaman terhadap pentingnya menjaga kearifan lokal.

8. Arahkan peserta didik untuk melengkapi jawabannya sesuai hasil diskusi.
9. Akhiri kegiatan dengan mengelaborasikan mengenai pemahaman akan kearifan lokal, manfaatnya, serta cara melestarikannya.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa kebiasaan masyarakat yang masih terlihat di lingkungan kalian?
   Bervariasi, bisa penggunaan bahasa daerah, tradisi adat istiadat.
2. Apa manfaat dan fungsi kearifan lokal yang ada di daerah kalian?
   Bervariasi, bisa memberikan pandangan dan nilai nilai bermanfaat untuk menjalankan kehidupan.
3. Bagaimana sikap kalian terhadap perbedaan kearifan lokal yang ada?
   Bervariasi, bisa menghargai perbedaan yang ada, toleransi terhadap perbedaan, dsb.
4. Bagaimana cara melestarikan kebiasaan masyarakat yang unik agar tetap lestari?
   Bervariasi, bisa menggunakan produk lokal, mempromosikan kebiasaan masyarakat, mengambil nilai-nilai positif dari kebiasaan masyarakat, dsb.
5. Apa yang akan kalian terapkan dalam kehidupan sehari-hari setelah mempelajari kearifan lokal ini?
   Bervariasi, bisa menerapkan hal-hal positif yang bermanfaat seperti minum jamu, memakai pakaian batik dan lain-lain.

Pengajaran Topik B: Kekayaan Budaya Indonesia (8 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik B

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai keragaman budaya yang ada di Indonesia.
2. Peserta didik dapat mengetahui faktor yang menyebabkan keberagaman di Indonesia.
3. Peserta didik dapat menerapkan sikap menghargai keberagaman di lingkungannya.

Pertanyaan Esensial

1. Apa saja keanekaragaman budaya Indonesia?
2. Mengapa Indonesia memiliki keanekaragaman budaya?

Informasi Untuk Guru

Ada beberapa faktor penyebab Indonesia memiliki kekayaan dan keragaman budaya, yaitu:

1. **Letak Strategis Wilayah Indonesia**
   Indonesia berada di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Indonesia juga berada di antara Benua Asia dan Benua Australia. Letak strategis tersebut menjadikan Indonesia berada di tengah-tengah lalu lintas perdagangan. Para pedagang dari berbagai negara datang ke Indonesia membawa agama, adat istiadat, dan kebudayaan dari negaranya. Banyak pendatang menyebarkan agama, adat istiadat, dan kebudayaan negaranya, baik dengan sengaja maupun tidak sengaja.
2. **Kondisi Geografis Negara Kepulauan**
   Indonesia merupakan wilayah kepulauan yang terdiri atas 17.491 pulau (berdasarkan data dari Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Indonesia (Kemenkomarves) mencatat hingga Desember 2019). Penduduk yang menempati satu pulau atau sebagian dari satu pulau tumbuh menjadi kesatuan suku bangsa dan budaya sendiri.
3. **Perbedaan Kondisi Alam**
   Kehidupan masyarakat pantai berbeda dengan kehidupan masyarakat pegunungan. Masyarakat pantai lebih banyak memanfaatkan laut untuk mempertahankan hidupnya, yaitu dengan menjadi nelayan. Sebaliknya, masyarakat yang tinggal di lereng pegunungan memiliki upaya sendiri untuk mempertahankan hidupnya. Mereka lebih memilih mata pencaharian yang berkaitan dengan relief alam pegunungan, misalnya sebagai peternak atau petani sayur. Bagaimana dengan masyarakat yang tinggal di kota? Masyarakat yang tinggal di kota tentu tidak akan menjadi nelayan. Masyarakat kota cenderung untuk membuka usaha, bekerja di kantor, atau bekerja di pabrik.
4. **Keadaan Transportasi dan Komunikasi**
   Kemudahan sarana transportasi dan komunikasi memudahkan masyarakat berhubungan dengan masyarakat lain. Sebaliknya, sarana yang terbatas akan menyulitkan masyarakat dalam berhubungan dan berkomunikasi dengan masyarakat lain. Kondisi ini menjadi penyebab keragaman masyarakat Indonesia.
5. **Penerimaan Masyarakat terhadap Perubahan**
   Keterbukaan masyarakat terhadap sesuatu yang baru, baik yang datang dari dalam maupun luar masyarakat, membawa pengaruh terhadap perbedaan masyarakat Indonesia. Karena keterbukaan ini menyebabkan akulturasi budaya. Budaya yang ada di daerah tertentu akan terpengaruh dengan budaya dari luar.

Pada topik ini, peserta didik akan mengenal dan mempelajari kekayaan budaya di Indonesia. Peserta didik diharapkan dapat menerapkan sikap menghargai

keberagaman di lingkungannya. Kegiatan dimulai dengan melakukan eksporasi literasi, wawancara, serta diskusi. Saat berkolaborasi dalam membuat peta keberagaman, mereka akan belajar memecahkan permasalahan dalam kelompok, menghargai pendapat orang lain, berlatih kemandirian, dan meningkatkan kepercayaan diri. Melalui kegiatan refleksi peserta didik akan berfikir kritis terhadap materi yang telah dipelajari serta menumbuhkan kebanggan terhadap budaya yang dimiliki.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. lembar informasi kebudayaan indonesia (lampiran 6.1);
3. karton untuk masing-masing kelompok;
4. kertas, koran, atau majalah bekas;
5. lem kertas;
6. dus bekas;
7. alat mewarnai.

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

Persiapan sebelum kegiatan:

Siapkan lembar informasi di Lampiran 6.1 sejumlah kebutuhan. Informasi ini dapat digunakan untuk mengisi peta keragaman.

1. Mulailah dengan melakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka bab Topik B pada Buku Siswa.
2. Lanjutkan diskusi mengenai pengalaman peserta didik melihat pembukaan acara olahraga yang menunjukkan keanekaragaman budaya.
3. Guru juga bisa mengajak peserta didik menonton video pembukaan Asian Games dan sama-sama mengidentifikasi keanekaragaman budaya yang ada di video tersebut.
4. Ajukan pertanyaan esensial bab ini kepada peserta didik dan hubungan dengan apa yang akan dipelajari pada buku. Lalu tanyakan pada peserta didik apakah setiap daerah memiliki rumah adat yang berbeda-beda? Galilah mengenai macam-macam rumah adat, serta budaya lainnya yang mereka ketahui.
5. Arahkan peserta didik untuk kegiatan wawancara sesuai instruksi pada Buku Siswa. Sepakati waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan ini dan ingatkan untuk kembali ke kelas dengan tepat waktu.
6. Buatlah tabel yang serupa dengan tabel di Buku Siswa pada papan tulis.
7. Setelah kegiatan wawancara selesai, arahkan peserta didik untuk menuliskan hasil wawancaranya di papan tulis. Data yang sama tidak perlu ditulis dua kali.
8. Ajak peserta didik untuk mempelajari tabel tersebut dan menjawab pertanyaan pada Buku Siswa.

9. Pandulah kegiatan diskusi bersama mengenai keberagaman budaya di Indonesia beserta penyebabnya. Lakukan literasi dengan teks **“Macam-macam Kebudayaan di Indonesia”** pada Lampiran 6.1.

Tips: Berikan contoh yang berbeda antar peserta didik agar bisa guru arahkan untuk diskusi dan saling berbagi informasi.

10. Di akhir kegiatan diskusi, arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai kegiatan yang sudah dilakukan dengan menjawab pertanyaan apa itu keragaman dan mengapa Indonesia dikatakan memiliki keragaman budaya.

Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

- Area di kelas (bisa menggunakan dinding atau papan) untuk menempelkan peta-peta yang akan dibuat peserta didik menjadi kesatuan peta Indonesia.
- Sumber-sumber informasi seperti buku, atlas, lampiran 6.1, atau sumber dari internet yang bisa dipakai peserta didik untuk membuat peta keragaman budaya. Contoh informasi kebudayaan adalah suku, bahasa, tarian, rumah adat, baju adat, senjata tradisional, dsb.

1. Bagi peserta didik ke dalam 6 kelompok (Disarankan 6 kelompok karena akan menggambar 6 pulau besar di Indonesia).
2. Masing-masing kelompok mengambil satu kertas yang di dalamnya terdapat nama pulau besar (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali serta NTT NTB, Sulawesi, dan Papua)
3. Arahkan mengenai kegiatan membuat peta keragaman budaya Indonesia sesuai instruksi pada Buku Siswa.
4. Motivasi peserta didik untuk memanfaatkan barang bekas untuk menghias peta seperti memberikan judul atau hiasan lainnya agar tampilan peta menjadi menarik.
5. Setelah selesai, pandu peserta didik untuk menggabungkan peta pada tempat yang sudah disediakan.
6. Pandulah kegiatan presentasi untuk masing-masing kelompok.
7. Berikan kesempatan bertanya bagi kelompok lain yang ingin bertanya kepada kelompok yang sedang melakukan presentasi.
8. Guru memandu dan mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan kegiatan dengan menjawab pertanyaan:
   a. Dari kegiatan ini, apa pendapat kalian mengenai budaya-budaya di Indonesia?
   b. Manakah budaya yang menarik perhatian kalian? Mengapa?

Mari Mencari Tahu

Persiapan sebelum kegiatan:

- Salinlah pertanyaan berikut dalam kertas. Satu pertanyaan untuk satu kertas.
    1. Sebutkan pengaruh adanya pendatang dari luar ke lingkungan kalian?
    2. Apa yang memengaruhi mata pencaharian sebuah wilayah?
    3. Apa yang akan terjadi jika masyarakat di lingkunganmu mau menerima setiap perubahan?
    4. Apa yang akan terjadi jika masyarakat di lingkunganmu mau menerima perubahan dan informasi dari luar?
    5. Apa faktor penyebab adanya keragaman budaya di lingkunganmu?

- Sebarlah kertas-kertas berisi pertanyaan tersebut di sekitar kelas (bisa di meja atau menggunakan dinding)
    1. Bagilah peserta didik menjadi 5 kelompok.
    2. Arahkan kegiatan kelompok sesuai dengan instruksi pada Buku Siswa.
    3. Sepakati tanda waktu habis dan kelompok akan berkeliling ke meja/area selanjutnya untuk menjawab pertanyaan. Dapat berupa tepuk tangan, tepuk meja, bel, dsb.
    4. Setelah semua kelompok berkeliling dan mengisi setiap pertanyaan, arahkan setiap kelompok mengambil 1 kertas. Setelah itu, masing-masing kelompok membacakan jawaban pertanyaan tersebut di depan kelompok lain.
    5. Pandulah kegiatan diskusi bersama mengenai faktor keberagaman budaya di Indonesia. Gunakan teks pada Informasi untuk Guru sebagai alat bantu.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Mengapa budaya Indonesia beraneka ragam?
   Karena Indonesia memiliki kondisi alam yang berbeda-beda, karena letak geografis, adanya penerimaan masyarakat terhadap perubahan, serta adanya perkembangan teknologi komunikasi dan transportasi.
2. Mengapa perbedaan justru membuat Indonesia unik?
   Dengan adanya perbedaan kita akan mengetahui dan saling mengenal keragaman budaya Indonesia sehingga Indonesia menjadi beragam dan memiliki ciri khas sendiri.
3. Bagaimana dengan kondisi keragaman budaya di daerah kalian?
   Bervariasi.

4. Faktor apa yang menyebabkan suku bangsa di daerah kalian berbeda dengan daerah lain?
   Bervariasi, bisa karena kondisi alam yang berbeda-beda, karena letak geografis, adanya penerimaan masyarakat terhadap perubahan, serta adanya perkembangan teknologi komunikasi dan transportasi.
5. Bagaimana sikap kalian dalam rangka menghargai keragaman suku bangsa di Indonesia sesuai dengan tujuan pembelajaran sebelumnya?
   Bervariasi, bisa merasa bangga terhadap keberagaman suku, ikut melestarikan keragaman budaya di Indonesia dengan cara menggunakan produk lokal, mempromosikan budaya, mengikuti festival kebudayaan, menjadi duta kebudayaan, mempelajari bahasa daerah.

Tips: Gunakan pertanyaan refleksi ini untuk lebih menumbuhkan kebanggan peserta didik terhadap budayanya. guru bisa menyampaikan bahwa agar budaya tersebut terus lestari dan tetap ada, perlu ada regenerasi orang-orang yang terus menjaganya.

Pengajaran Topik C: Manfaat Keberagaman dan Melestarikan Keberagaman Budaya (6 JP)

Tujuan pembelajaran topik C

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan manfaat keragaman budaya di Indonesia.
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan dan menerapkan cara melestarikan kebudayaan Indonesia.

Pertanyaan Esensial

1. Apa manfaat keberagaman budaya di Indonesia?
2. Bagaimana cara melestarikan keberagaman budaya di Indonesia?
3. Bagaimana cara menghargai keragaman budaya yang ada di lingkunganmu?

Informasi untuk Guru

Dalam keragaman budaya yang kita miliki terdapat manfaat dalam kehidupan sehari-hari baik di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, maupun di masyarakat. Manfaat dari keberagaman sosial budaya bangsa Indonesia sebagai berikut.

1. menjadi identitas negara di mata dunia;
2. memperkaya kebudayaan nasional;
3. mempererat persaudaraan
4. saling mengenal satu sama lain;

5. dapat dijadikan aset wisata yang menambah pendapatan negara, menciptakan lapangan kerja;
6. menjadi ikon pariwisata yang dapat menarik wisatawan untuk berkunjung ke Indonesia;
7. dapat dijadikan sebagai sumber pengetahuan;
8. dapat dijadikan sebagai media hiburan yang mendidik;
9. menumbuhkan rasa nasionalisme, rasa memiliki dan menghargai.

Agar keberagaman yang kita miliki menjadi penguat dan pemersatu bangsa, maka kita sebagai bagian bangsa dan negara Indonesia sudah sepatutnya menjunjung tinggi nilai-nilai menghargai keberagaman sesuai dengan pengamalan Pancasila. Hal ini dapat diwujudkan dengan menunjukkan sikap seperti:

1. menghindari sikap egois;
2. lebih membuka diri terhadap pendapat dan pandangan orang lain;
3. menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan;
4. bersikap adil dan tidak membeda-bedakan satu sama lain;
5. berusaha mengenal dan belajar budaya daerah lain;
6. menghormati adat kebiasaan suku bangsa lain;
7. tidak memandang rendah suku atau budaya bangsa lain;
8. tidak menganggap suku dan budayanya paling tinggi dan paling baik;
9. menerima keragaman suku dan budaya sebagai kekayaan bangsa yang tak ternilai harganya;
10. lebih mementingkan negara dan kepentingan bersama daripada kepentingan daerah.

Upaya-upaya di atas harus dilakukan oleh semua anggota masyarakat bersama-sama dengan pemerintah dan para pemangku kepentingan. Dengan demikian keberagaman akan membuat bangsa kita menjadi sebuah bangsa yang kaya dan besar, juga arif dalam bertindak. Banyaknya keberagaman yang ada di Indonesia justru bisa menjadi kekuatan besar terutama jika dilandasi dengan nilai-nilai persatuan dan kesatuan NKRI.

Kita bangga menjadi bagian bangsa Indonesia. Kebanggaan ini dapat diwujudkan dengan menjunjung tinggi, mengapresiasi, dan melestarikan budaya yang kita miliki. Berikut adalah beberapa cara melestarikan keragaman budaya di Indonesia:

1. Menyaring budaya asing yang masuk Indonesia.
2. Mengajarkan budaya kepada orang lain.
3. Mengikuti festival kebudayaan.
4. Mengenalkan kebudayaan Indonesia di luar negeri.
5. Mengetahui dan selalu mencari informasi keanekaragaman budaya bangsa Indonesia.
6. Menghormati kelompok lain yang menjalankan kebiasaan sosial dan adat istiadatnya.

7. Menghargai hasil kebudayaan suku bangsa lain.
8. Mempelajari dan menguasai seni budaya bangsa sesuai minat dan kesenangannya.
9. Melestarikan dan mengembangkan berbagai jenis seni tradisional seperti seni tari, seni musik, dan seni pertunjukan.

Pada topik ini, peserta didik akan mempelajari manfaat keberagaman dan cara melestarikan keberagaman budaya. Peserta didik mengawali kegiatan dengan melakukan kegiatan literasi yang akan melatih rasa ingin tahu, serta berlatih memecahkan masalah melalui kegiatan membaca. Peserta didik melanjutkan kegiatan dengan melakukan diskusi dan wawancara mengenai manfaat keberagaman budaya. Hal ini dapat meningkatkan sikap kemandirian dan percaya diri serta membuka diri terhadap pendapat orang lain yang berbeda. Pada kegiatan membuat jendela informasi dapat melatih peserta didik berbagi, menghormati dan menghargai setiap keberagaman yang ditemukannya. Pada kegiatan refleksi pembelajaran, guru dapat memastikan kesesuaian pemahaman siswa dan meluruskan miskonsepsi.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat tulis;
2. kertas/buku tulis;
3. alat mewarnai.

Ide Pengajaran

Mari Mencoba

1. Mulailah dengan mengarahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik C pada Buku Siswa. Lanjutkan diskusi dengan bertanya mengenai manfaat keberadaan keragaman di lingkungan sekitar.
2. Ajukan pertanyaan esensial kepada peserta didik yang terdapat pada topik C di Buku Siswa.
3. Buatlah tabel yang serupa di papan tulis, lalu arahkan peserta didik untuk menuliskan hasil wawancaranya di papan tulis agar peserta didik yang lain mendapatkan semua informasi hasil wawancara. Data yang sama tidak perlu ditulis dua kali.

Kegiatan alternatif:
Kegiatan wawancara dapat diganti dengan mendatangkan narasumber ke sekolah atau penelusuran informasi melalui buku atau artikel berita tentang manfaat keberagaman budaya di Indonesia dan cara melestarikannya.

Lakukan Bersama

1. Bagilah peserta didik dalam kelompok dengan anggota 3-5 orang.
2. Berikan kertas HVS atau kertas karton pada masing-masing kelompok
3. Sampaikan kegiatan membuat jendela informasi sesuai instruksi pada Buku Siswa
4. Peserta didik dalam kelompok dapat menggunakan hasil kegiatan wawancara sebelumnya untuk dijadikan informasi pada kegiatan ini.
5. Sepakati waktu kegiatan dan bimbing kelompok yang membutuhkan. Berikan pertanyaan-pertanyaan petunjuk seperti apakah keanekaragaman budaya menarik wisatawan? Manfaat apa yang bisa didapat dari hal ini? Apa yang membuat budaya ditinggalkan? Bagaimana cara melestarikannya? dsb.
6. Lakukan kegiatan diskusi untuk membahas jendela informasi antarkelompok. Lihat jenis kegiatan diskusi/pameran pada Panduan Umum Buku Guru sebagai referensi.
   a. Apa manfaatnya keberagaman bagi bangsa Indonesia?
      Memperkaya kebudayaan nasional, menjadi identitas di mata dunia, kekayaan budaya bagi Bangsa Indonesia.
   b. Apakah manfaat keberagaman budaya bagimu?
      Dapat dijadikan sebagai sumber pengetahuan, dapat dijadikan sebagai media hiburan yang mendidik, menumbuhkan rasa nasionalisme, mempererat persaudaraan, saling mengenal satu sama lain.
   c. Apakah manfaat keberagaman bagi perekonomian bangsa?
      Menjadi ikon pariwisata yang dapat menarik wisatawan untuk berkunjung ke Indonesia, dapat dijadikan aset wisata yang menambah pendapatan negara, menciptakan lapangan kerja.
   d. Bagaimana cara melestarikan budaya Indonesia?
      Bervariasi, gunakan Informasi untuk Guru sebagai alat bantu untuk membimbing peserta didik.
7. Peserta didik dipandu oleh guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran mengenai:
   a. manfaat keragaman budaya;
   b. cara melestarikan budaya Indonesia.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa yang sudah kalian pelajari dari aktivitas di bagian ini?
   Variatif, bisa mempelajari manfaat keberagaman, cara melestarikan kebudayaan, serta sikap terhadap keberagamaan.

2. Apa manfaat keberagaman budaya di Indonesia?
   variatif, bisa dapat dijadikan sebagai sumber pengetahuan, dapat dijadikan sebagai media hiburan yang mendidik, menumbuhkan rasa nasionalisme, mempererat persaudaraan, saling mengenal satu sama lain.
3. Apa yang bisa kamu lakukan untuk melestarikan budaya Indonesia?
   Bervariasi, gunakan Informasi untuk Guru sebagai alat bantu untuk membimbing peserta didik mengeluarkan ide-idenya.

Proyek Belajar

Persiapan parade kebudayaan

1. Untuk memandu proyek belajar, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.
2. Pembentukan kelompok dapat disesuaikan dengan jumlah pulau terbesar di Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan papua) serta 1 pulau gabungan (Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur).
3. Buatlah kesepakatan dengan peserta didik mengenai waktu diadakannya parade serta waktu persiapan parade kebudayaan. Guru bisa mengajak peserta didik membuat lini masa bersama-sama.
4. Arahkan peserta didik untuk mengatur pembagian daerah/provinsi pada kelompoknya sehingga banyak variasi daerah yang diparadekan.
5. Bimbinglah peserta didik untuk melakukan penggalian informasi mengenai daerah tertentu, atau dengan hasil wawancara untuk langkah awal dalam mempersiapkan proyek ini.
6. Beri peserta didik waktu untuk presentasi dan mempersiapkan dirinya agar bisa menjelaskan kepada warga sekolah tentang keragaman budaya dari provinsi pilihan.
7. Arahkan peserta didik untuk memberikan identitas daerah pada dirinya masing-masing sebagai bentuk informasi.

Pelaksanaan parade kebudayaan

1. Peserta didik berparade keliling sekolah menggunakan pakaian adat sambil membawa perlengkapan budaya dan mempresentasikan serta mempromosikan budaya kepada kelas lain atau guru-guru.

Kegiatan alternatif:

- Membuat pameran dalam berkelompok yang bisa dikunjungi sehingga perlengkapan serta properti budaya disimpan dalam stand pameran (stand bisa terdiri dari beberapa peserta didik berisi kebudayaan dari setiap pulau besar di Indonesia).
- Membuat parade seperti pembukaan Asian Games dan guru menjadi pembawa acara untuk memanggil perwakilan daerah.

2. Peserta didik mendapatkan nilai dari guru yang mereka temui saat presentasi.
3. Guru juga menilai proyek peserta didik mulai dari persiapan sampai pelaksanaan kegiatan parade kebudayaan.
4. Setelah kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru.

Contoh Rubrik Penilaian Produk Parade Kebudayaan

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Perlengkapan kebudayaan: - Ada judul nama daerah/ nama pulau atau provinsi - Ada beberapa ciri khas kebudayaan daerah terpilih seperti: 1. makanan khas; 2. rumah adat; 3. alat musik tradisional; 4. senjata tradisional; 5. judul lagu; 6. pakaian adat.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Tidak memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Tidak memenuhi 3-4 kriteria yang diharapkan.	Tidak memenuhi > 5 kriteria yang diharapkan.
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya	Pasif jika menemukan kesulitan
Kerja sama	Semua anggota kelompok terlibat kerjasama	Sebagian besar anggota kelompok terlibat kerjasama.	Sebagian kecil anggota kelompok terlibat kerjasama	Semua anggota kelompok tidak melakukan kerjasama

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi presentasi: 1. Pembuka/Salam. 2. Tujuan presentasi. 3. Menyampaikan kebudayaan daerah terpilih. 4. Kalimat penutup. 5. Penutup/salam.	Memenuhi semua kriteria isi yang baik.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak. 2. Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens. 4. Mengucapkan salam pembuka. 5. Setiap kelompok terlibat dalam presentasi. 6. Mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria sikap presentasi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat materi presentasi. 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Melihat materi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami.	1. Sering melihat materi. 2. penjelasan kurang bisa dipahami.	1. Membaca materi selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

Kunci Jawaban

1. Contoh kearifan lokal: Minum jamu tradisional, memakai dan membuat pakaian batik, menggunakan bahasa daerah di rumah, dsb.
2. Jawaban peserta didik bervariasi. Ragam budaya bisa termasuk bahasa, suku bangsa, makanan khas, senjata tradisional, rumah adat, kesenian daerah, serta pakaian adat.

   Lakukan penilaian dengan membuat rubrik rentang informasi yang dikumpulkan. Contoh:

Istimewa	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu perbaikan
Informasi benar 14	12-13	9-11	6-8	<6

3. Dapat dilihat di Informasi untuk Guru Topik C.
4. Dapat dilihat di Informasi untuk Guru Topik C

Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang guru sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak guru sukai?
2. Pelajaran apa yang guru dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin guru ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?

4. Dengan pengetahuan yang guru dapat/miliki sekarang, apa yang akan guru lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana guru merasa kreatif ketika mengajar? mengapa?
6. Pada langkah keberapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran guru pada saat itu?

Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan.

9. ....
10. ....

Lampiran 6.1 Lembar Informasi Kebudayaan Indonesia

Macam-macam Kebudayaan Khas Indonesia

Berikut adalah kebudayaan contoh kebudayaan yang khas dan unik di Indonesia.

Tari Saman, Masyarakat Gayo, Aceh

Sumber: Suara Muhammadiyah, Kultum Ramadhan 2021.

Tari Saman sudah ada sejak abad ke – 13. Kemudian berkembang oleh Syekh Saman dengan memasukkan pesan – pesan keagamaan. Para penari duduk berlutut dengan tumit dan berbaris dengan rapat. Kostum yang digunakan dilengkapi bordir motif Gayo yang berwarna – warni yang melambang alam dan nilai – nilai luhur. Tarian Saman menggunakan dua unsur gerak dasar yaitu tepuk tangan dan tepuk dada.

Rumah Tongkonan, Toraja, Sulawesi Selatan

Sumber: www.yuktravel.com, 2021.

Pemukiman Tradisional Tana Toraja telah masuk dalam daftar usulan calon nominasi *warisan dunia*. Pemukiman Tradisional Tana Toraja merupakan tradisi yang terus hidup dari generasi ke generasi setidaknya 700 tahun atau lebih. Tongkonan dalam bahasa Toraja diartikan sebagai tempat duduk (tongkon= duduk). Rumah ini selalu menghadap ke utara sebagai bentuk kepercayaan masyarakat Toraja agar selalu mendapat berkah.

Senjata tradisional Sundu, Nusa tenggara Timur

Sumber: www.perpustakaan.id, 2021.

Walaupun termasuk ke dalam jenis keris, perbedaan antara sundu dengan keris sendiri sangat mencolok. Nampak terlihat sundu memiliki mata pisau lurus dan melengkung. Pada mata pisau dan penutup terdapat ukiran yang merupakan ciri khas budaya daerah NTT. Motif ukiran ini biasanya menggunakan motif burung. Senjata ini termasuk ke dalam jajaran senjata nusantara yang dianggap sakral. Penyimpanan dan kepemilikan dari senjata ini juga mempunyai aturan sendiri.

Rumah Honai, Masyarakat Dani, Papua

Sumber: www.liburdulu.com, @yu_wander, 2020

Masyarakat suku Dani hidup belajar untuk bertahan hidup dari alam. Pada suatu waktu mereka memperhatikan burung-burung yang sedang membuat sarang. Burung terbang kian kemari mengumpulkan ranting-ranting kayu dan rumput-rumput kering. Kemudian terbentuklah sarang yang bulat dan hangat. Berdasarkan pengamatan itu, masyarakat suku Dani mulai belajar membuat rumah yang dapat melindungi mereka dari cuaca panas, dingin, dan hujan. Rumah itu dikenal dengan nama honai, atau onai yang berarti rumah.

Suku Dayak, Kalimantan Barat

Sumber: www.inibaru.id, GNFI, 2018.

Masyarakat Dayak Kanayatn memiliki kearifan lokal dalam mengelola alam dan lingkungannya, misalnya dalam perladangan. Padi adalah tanaman yang sakral bagi masyarakat Dayak Kanayatn. Kehadiran padi dalam masyarakat Dayak Kanayatn diidentikkan dengan kehidupan. Mereka sangat menghormati padi, yang diwujudkan melalui aturan-aturan adat istiadat yang harus dilaksanakan, mulai dari pembukaan lahan sampai memanen.

Alat Musik Angklung, Jawa Barat

Sumber: www.kompas.com, Nabilla Ramadhian, 2020.

Alat musik angklung berkembang luas di Indonesia terutama daerah Jawa Barat. Dulunya angklung dipakai pada upacara ritual keagamaan (persembahyangan). Kata 'angklung' sendiri berasal dari bahasa Sunda 'angkleung-angkleungan' yaitu gerakan pemain angklung, serta dari suara 'klung' yang dihasilkan instrumen bambu ini. Sejak November 2010, Angklung telah ditetapkan sebagai Karya Agung Warisan Budaya Lisan dan Nonbendawi Manusia.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 7
Bagaimana Mendapatkan Semua Keperluan Kita?

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan belajar mengenai salah satu cara pemenuhan kebutuhan dengan interaksi dan transaksi dengan orang lain. Pembahasan dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan manusia berdasarkan kepentingan. Dari pemahaman ini, peserta didik diharapkan dapat mengurutkan prioritas kebutuhan utama di atas sebuah keinginan. peserta didik akan belajar urutan peristiwa pemenuhan kebutuhan manusia dari sistem barter yang kemudian berkembang menjadi transaksi jual beli. Dalam pembahasan tentang jual beli inilah peserta didik akan dikena lkan pada konsep uang yang digunakan sebagai nilai tukar standar untuk memudahkan transaksi.

Peserta didik akan terlibat dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok besar maupun kecil yang diharapkan bisa melatih sikap peserta didik untuk menyimak saat berdiskusi (akhlak mulia). Dari kegiatan praktik jual beli saat proyek belajar juga diharapkan dapat melatih karakter gotong royong pada setiap peserta didik. Keseluruhan aktivitas tersebut bisa disesuaikan dengan kondisi sekolah masing-masing.

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran Matematika (nilai nominal uang, mendemonstrasikan bagaimana uang dipertukarkan untuk mendapatkan nilai manfaat yang dibutuhkan), Bahasa Indonesia (melakukan presentasi, wawancara, mengumpulkan data), dan PPKn (musyawarah dan pembagian tanggung jawab saat proyek belajar).

Tujuan Pembelajaran Bab 7

1. Mengenal cara mendapatkan barang kebutuhan.
2. Mengaitkan pemahaman terhadap kebutuhan dan keinginan dengan nilai guna barang dan skala prioritas.
3. Mengenal nilai uang sebagai alat tukar dalam jual beli.
4. Menjelaskan alur kegiatan ekonomi dalam kegiatan jual beli sebagai salah pemenuhan kebutuhan manusia.

Kosakata Baru

- prioritas
- primer
- sekunder
- tersier
- barter
- nilai tukar
- transaksi
- nilai nominal

Keterampilan yang Dilatih pada Bab 7

1. Membaca (memahami isi teks bacaan).
2. Melakukan observasi.
3. Mengidentifikasi.
4. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan).
5. Kerja sama dalam aktivitas berkelompok.
6. Menganalisis.
7. Menggambar (menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar).
8. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan).
9. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya, mengapresiasi).

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Melibatkan peserta didik berdiskusi dan memberikan pendapat dalam belanja bulanan kebutuhan keluarga.
- Menentukan skala prioritas dalam kehidupan sehari-hari.
- Jika memiliki koleksi uang yang digunakan pada masa lalu dapat dijadikan sebagai bahan referensi perbandingan dengan jenis uang yang beredar pada masa kini.
- Melakukan kegiatan yang bertujuan untuk melakukan praktik jual beli.
- Mengajak peserta didik untuk menunjukkan sikap toleran dalam perbedaan di lingkungannya
- Mengajak peserta didik untuk berinteraksi dengan tempat jual beli.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran : 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit)
- Asesmen sumatif bab 7 : Peserta didik melakukan demonstrasi transaksi jual beli bagaimana uang dipertukarkan untuk mendapatkan nilai manfaat melalui proyek *Market Day*.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengenalan tema	2	Bagaimana Mendapat Semua Kebutuhan Kita?	1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan. 2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Narasi awal tentang tema pembelajaran. 2. Menggali pengetahuan awal peserta didik tentang bab yang akan dipelajari melalui tanya jawab. 3. Berdiskusi berdasarkan cerita pengalaman. 4. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama.	• Buku Guru bagian ide pengajaran • Persiapan lokasi: lingkungan sekitar sekolah
Topik A: Aku dan Kebutuhan-ku	6	Kebutuhan Manusia Berdasarkan Prioritas	1. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis kebutuhan berdasarkan kepentingan. 2. Peserta didik dapat mendeskripsi-kan perbedaan antara kebutuhan dengan keinginan. 3. Peserta didik dapat mengatego-rikan kebutuhan hidupnya dengan membuat tabel skala prioritas.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi atau pencarian data 3. Menuangkan gagasan dalam gambar 4. Diskusi bersama teman 5. Refleksi bersama 6. Belajar lebih lanjut Memilih tantangan (opsional).	• Kartu Kebutuhan Manusia (Lampiran 7.1) • Perlengkapan siswa: 1. alat tulis; 2. buku tulis; 3. alat mewarnai; 4. kertas/buku tulis. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. perpustakaan untuk anak-anak melakukan studi literasi untuk kegiatan kelompok.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik B: Bagaimana Aku Memenuhi Kebutuhan-ku	6	B1: Sistem Barter	1. Peserta didik dapat mendemons-trasikan pemenuhan kebutuhan masa sebelum uang ditemukan. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi syarat terjadinya pertukaran barang kebutuhan melalui kegiatan bermain peran.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi melalui kegiatan bermain peran 3. Diskusi bersama teman 4. Refleksi bersama 5. Belajar lebih lanjut 6. Memilih tantangan (opsional)	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. buku tulis; 3. alat mewarnai; 4. kertas/buku tulis; • Persiapan lokasi: 1. pengaturan kelas untuk bermain peran; 2. pengaturan tempat duduk berkelompok.
		B2: Uang Sebagai Alat Tukar, Kegiatan Jual Beli	1. Peserta didik mengetahui nilai dan fungsi uang dalam kegiatan ekonomi manusia. 2. Peserta didik mengetahui jenis uang yang digunakan dalam kegiatan jual beli.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi melalui kegiatan wawancara dan pengamatan 3. Diskusi bersama teman 4. Refleksi bersama dengan menggambar peta pikiran 5. Belajar lebih lanjut 6. Memilih tantangan (opsional)	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. buku tulis; 3. alat mewarnai; 4. kertas HVS. • Persiapan lokasi: pengaturan tempat duduk berkelompok.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik C: Kegiatan Jual Beli Sebagai Salah satu Cara Pemenuhan Kebutuhan	6	• Kegiatan jual beli • Kegiatan ekonomi	1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri terjadinya jual beli. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi aktivitas ekonomi yang terjadi pada kegiatan jual beli. 3. Peserta didik dapat memahami proses terjadinya kegiatan ekonomi dalam kegiatan jual beli. 4. Peserta didik dapat menentukan peran produsen, distributor, dan konsumen dalam alur kegiatan ekonomi.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi pengamatan 3. Diskusi bersama teman 4. Membuat skema alur kegiatan ekonomi 5. Refleksi bersama 6. Belajar lebih lanjut 7. Memilih tantangan (opsional).	• Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. buku tulis; 3. alat mewarnai; 4. kertas karton/ samson. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. tempat jual beli untuk kegiatan pengamatan.
Proyek Pembela-jaran	9	Kegiatan Jual Beli (*Market Day*)	Peserta didik dapat melakukan praktik jual beli.	1. Pemahaman akan permasalahan dan tujuan proyek 2. Menentukan jenis barang atau jasa yang akan dijual. 3. Merancang tempat berjualan 4. Mencari informasi 5. Berjualan di *market day*. 6. Menghitung pemasukan dan pengeluaran selama *market day*. 7. Refleksi.	• Perlengkapan peserta didik: barang-barang untuk kebutuhan *Market Day*. • Persiapan lokasi: area sekolah untuk lokasi *Market Day*.

Pengenalan Topik Bab 7 (2 JP)

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu kebutuhan?
2. Apa yang kalian butuhkan dalam hidup?
3. Bagaimana cara kalian dalam mendapatkan sesuatu yang kalian butuhkan?

Kegiatan Apersepsi

Persiapan sebelum kegiatan: gambar makanan, pakaian, rumah, dan kebutuhan manusia lainnya.

1. Mulailah kegiatan pengenalan dengan melakukan permainan " Guru berkata:"...". Setiap instruksi yang menggunakan kata-kata guru berkata maka peserta didik akan mengambil benda di sekitar mereka yang sesuai dengan deskripsi dari guru. Bila tidak ada berarti diam di tempat.
2. Guru dapat memulai dengan instruksi "Guru berkata, ambil benda yang kalian butuhkan untuk belajar." Guru akan mengulang-ngulang instruksi bervariasi sampai peserta didik mendapat jumlah benda yang dibutuhkan (3-4 benda)
3. Kumpulkan beberapa peserta didik yang tidak mendapat benda apa pun. Minta beberapa peserta didik menyebutkan benda yang ingin mereka ambil. Motivasi mereka menyebutkan alasan mengapa mereka tidak mendapat apa yang dibutuhkan.
4. Setelah itu beralihlah ke kumpulan peserta didik yang berhasil mendapatkan benda atau barang yang diinstruksikan. Minta mereka untuk menyebutkan fungsi barang tersebut ketika belajar. Setelah itu minta mereka untuk memilih 1 barang saja yang benar-benar mereka butuhkan dan memberikannya kepada orang-orang yang belum mendapatkan benda atau barang apa pun.

Tips: Guru dapat memberikan peraturan terlebih dahulu sebelum melakukan permainan ini. Salah satunya adalah tidak berebut saat mengambil barang. Peserta didik yang memegang benda duluan adalah yang mendapatkan benda pertama kali. Cara mengambil barang bisa disesuaikan dengan besar ruangan. Berjalan cepat, berjalan *zig-zag*, atau melompat. Atur ruang kelas agar anak-anak dapat bergerak dengan nyaman.

5. Selanjutnya, berikan tantangan kepada peserta didik untuk membuat sebuah bentuk suatu bangun ruang dari benda yang mereka miliki. Guru meminta peserta didik mencari solusi dari masalah ini.

Tips: Guru dapat mengarahkan peserta didik untuk melakukan kerja sama, bertukar barang, atau menggunakan benda secara bergantian.

6. Guru dapat memulai memberikan prolog tentang kebutuhan, dengan memulai pernyataan "Manusia pada dasarnya memiliki kebutuhan akan sesuatu yang penting untuk kelangsungan hidupnya." Pernyataan tersebut dilanjutkan dengan informasi bahwa kebutuhan itu berkembang dan tidak terbatas karena manusia selalu menginginkan hal-hal yang lebih dari yang ia miliki. Beri pernyataan bahwa ternyata ada batasan dari pemenuhan kebutuhan itu, yaitu terbatasnya barang kebutuhan yang tersedia. Beri contoh alasan kelompok peserta didik yang tidak mendapatkan kebutuhannya saat itu.
7. Tempelkanlah beberapa gambar makanan, pakaian, dan rumah. Ukur kemampuan peserta didik dengan bertanya: "Apakah kalian membutuhkan benda-benda pada gambar?". Saat ada yang menjawab, lanjutkan dengan pertanyaan "Apakah kebutuhan itu?" dan "Apa yang kalian butuhkan dalam hidup kalian?"

Tips: Guru dapat mengumpulkan terlebih dahulu jawaban peserta didik. Gali informasi alasan peserta didik membutuhkan barang yang mereka sebutkan dan apa yang terjadi bila kebutuhan itu tidak terpenuhi.

8. Arahkan peserta didik mengamati gambar pembuka bab 7 pada Buku Siswa. Ajak mereka menilai kebutuhan mereka terhadap benda-benda pada gambar. Jika ada yang menjawab butuh, gali lebih lanjut dengan bertanya mengapa? Apa yang terjadi jika kamu tidak mendapatkan kebutuhan tersebut?
9. Di akhir penjelasan tentang kebutuhan, bangun ketertarikan dan rasa ingin tahu peserta didik dengan bertanya: "Bagaimana cara kalian memenuhi kebutuhan kalian?"
10. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik mengenai pemenuhan kebutuhan dalam hidupnya.

Untuk proyek belajar bab ini, peserta didik akan membuat *market day*. Agar proses proyek ini dapat berjalan optimal, ada baiknya memikirkan cara agar peserta didik mendapatkan modal awal untuk proyek ini. Modal awal dapat didiskusikan misalnya dari hasil menabung uang jajan anak selama beberapa minggu atau didiskusikan dengan orang tua dan disesuaikan dengan kemampuan ekonomi keluarga peserta didik. Ketika saatnya memasuki proyek belajar, kegiatan bisa dimulai dengan berdiskusi mengenai barang atau jasa yang akan diperjual belikan. Lebih jelas mengenai kegiatan proyek bisa dilihat di buku peserta didik bagian Proyek Belajar.

Pengajaran Topik A: Aku dan Kebutuhanku (6 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis kebutuhan berdasarkan kepentingan.
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan perbedaan antara kebutuhan dengan keinginan.
3. Peserta didik dapat mengkategorikan kebutuhan hidupnya dengan membuat tabel skala prioritas.

Pertanyaan Esensial

1. Apa saja kebutuhan manusia?
2. Mengapa manusia memiliki kebutuhan?
3. Apa hubungan kebutuhan dengan keinginan manusia?

Informasi Untuk Guru

Kebutuhan adalah segala sesuatu yang harus dimiliki atau diperlukan oleh seseorang untuk bertahan hidup dan memiliki kehidupan yang layak. Jenis kebutuhan manusia bermacam-macam. Bila dilihat dari kepentingan atau intensitasnya, kebutuhan manusia terbagi menjadi 3, yaitu:

1. Kebutuhan primer ⇒ Kebutuhan mutlak dan utama dari setiap individu yang harus dipenuhi. Jika kebutuhan tersebut tidak dapat dipenuhi, maka individu tersebut akan terancam kehidupannya.
   Terdapat 3 macam kebutuhan primer, diantaranya:
   a. **Pangan,** adalah kebutuhan utama yakni makanan dan minuman.
   b. **Sandang** adalah kebutuhan utama akan pakaian yang melindungi tubuh manusia dari lingkungan.
   c. **Papan** adalah kebutuhan utama akan tempat tinggal untuk berlindung.
2. Kebutuhan sekunder ⇒ Kebutuhan yang muncul setelah kebutuhan primer dapat terpenuhi.
   Contoh: telepon genggam, kendaraan, sepatu, dan sebagainya.
3. Kebutuhan tersier ⇒ Kebutuhan yang ada atau dapat dipenuhi setelah kebutuhan primer dan sekunder terpenuhi.
   Kebutuhan tersier ini biasanya berupa kebutuhan barang mewah untuk memperlihatkan jenjang sosial seseorang atau dapat berfungsi sebagai hiburan. Contoh mobil mewah, pergi berlibur, villa, barang bermerk dan sebagainya.
   Kebutuhan ini dapat berbeda-beda pada setiap individunya. Tergantung kemampuan ekonomi dan profesi seseorang.

Sebuah kebutuhan bisa jadi berawal dari sebuah keinginan. Keinginan untuk menjadi lebih baik dan hidup lebih layak. Keinginan merupakan fungsi tambahan yang ingin dimiliki. Jika tidak terpenuhi, maka tidak akan mengganggu kelangsungan hidup seseorang. Namun, keinginan pun harus didasari dengan kemampuan diri

masing-masing individu. Bila tidak terkontrol dengan baik, keinginan akan membuat kelangsungan hidup tidak berjalan dengan baik. Maka dari itu, ada baiknya waktu pemenuhan kebutuhan diutamakan terlebih dahulu. Bagaimana mengatur urutan kebutuhan berdasarkan waktunya?

Kebutuhan manusia berdasarkan waktu adalah:

a. **Kebutuhan sekarang** ⇒ kebutuhan yang harus segera dipenuhi dan tidak dapat ditunda
b. **Kebutuhan mendesak** ⇒ kebutuhan yang tiba-tiba muncul dan bersifat sangat kritis, sehingga dapat mengancam nyawa jika tidak dipenuhi.
c. **Kebutuhan yang Akan Datang** ⇒ kebutuhan yang dapat dipenuhi di kemudian hari dan dapat ditunda sebab sifatnya yang tidak mendesak. Kebutuhan ini dapat direncanakan terlebih dahulu.

Pada topik ini peserta didik akan mengenal tentang berbagai jenis kebutuhan manusia berdasarkan kepentingannya. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui pengamatan sederhana akan melatih kemampuan analisis peserta didik dengan cara mengelompokkan kebutuhan sehari-hari. Dengan berbekal pegelompokkan kebutuhan masing-masing individu,peserta didik akan belajar berdiskusi secara berkelompok untuk mendeskripsikan kebutuhan berdasarkan urutan kepentingan dan urgensitas (mendesak). Disini guru berperan aktif untuk menguatkan pemahaman tentang skala prioritas.Peserta didik akan mempresentasikan hasil diskusi secara berkelompok dan bergantian mendengarkan tanggapan dari kelompok lain dengan menjaga sikap santun selama kegiatan berlangsung. Kemudian dari pemahaman tersebut peserta didik akan diajak berpikir kritis melalui kegiatan refleksi serta diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan oleh peserta didik:

1. kartu kebutuhan manusia (lampiran 7.1);
2. alat tulis;
3. alat mewarnai;
4. kertas samson;
5. buku tulis.

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan kartu kebutuhan manusia (lampiran 7.2). Guru dapat menambahkan dengan situasi-situasi yang lain.
- Alternatif lain bisa dengan kartu yang diisi narasi/teks, seperti “Apa yang terjadi bila Aga dan Dara tidak memberikan bekal mereka pada Ian? “

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi teks pembuka topik A di Buku Siswa.
2. Lanjutkan diskusi sampai identifikasi kebutuhan sehari-hari dengan mengajukan pertanyaan esensial bab ini.
3. Berikan pemahaman kepada peserta didik mengenai jenis kebutuhan manusia yang ada pada informasi guru. Keluarkan kartu situasi dan arahkan siswa untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pada setiap kartu.
4. Arahkan peserta didik untuk kegiatan sesuai instruksi pada Buku Siswa. Berikan contoh cara mengisi tabel pada papan tulis.

Tips: Untuk peserta didik yang mengalami kesulitan beri 2-3 contoh yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pandu peserta didik tersebut untuk memasukkan ke dalam tabel Contoh makan, minum, membeli baju. Beri gambaran kondisi. Misal, jika kalian merasa lapar sekarang, berarti makan itu penting atau tidak penting saat ini? Mendesak atau tidak mendesak? Bimbing peserta didik untuk menuliskan jawaban dalam tabel.

5. Jika sudah, arahkan peserta didik duduk berpasangan dengan teman sebelah dan menceritakan alasan mengapa memilih pengelompokan kebutuhan tersebut.
6. Dari hasil berbagi tersebut, ajak peserta didik berpikir, apakah semua manusia memiliki yang sama? Adakah yang berbeda? Mengapa? Lanjutkan diskusi sampai peserta didik memahami bahwa kebutuhan manusia beragam, ada yang sama (seperti makanan, rumah, dsb) ada juga yang berbeda. Benda yang sama bisa jadi mendesak bagi seseorang, namun bisa jadi tidak mendesak bagi yang lainnya.

Lakukan Bersama

1. Mulailah dengan kegiatan literasi dengan teks “Kebutuhan Manusia” pada Buku Siswa.
2. Lanjutkan diskusi sampai peserta didik cukup memahami mengenai kebutuhan primer, sekunder, dan tersier.
3. Lakukan variasi pembagian kelompok dengan permainan sederhana.
4. Arahkan peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya dan membawa tabel pada kegiatan sebelumnya.
5. Berikan pengarahan kegiatan kelompok sesuai instruksi di Buku Siswa.
6. Arahkan peserta didik untuk kembali melihat macam-macam kebutuhan menurut kepentingannya dan kaitkan dengan waktu pemenuhan kebutuhan seperti sekarang, mendesak, dan akan datang.
7. Bimbing peserta didik yang kesulitan dengan mempelajari kembali infografis yang ada pada Buku Siswa.
8. Pandu kegiatan diskusi untuk membahas hasil diskusi kelompok. Saat kegiatan diskusi, ajukan pertanyaan untuk melatih peserta didik berpikir kritis.

a. Mengapa kalian berpendapat bahwa benda ini termasuk kebutuhan primer?
   b. Apa menurut kalian kebutuhan itu dapat digantikan oleh kebutuhan lainnya?
   c. Bagaimana tanggapan kelompok lain mengenai, apakah setuju benda tersebut merupakan sebuah kebutuhan primer? Apa alasannya?
9. Pandu peserta didik untuk menuliskan kesimpulan atau hasil diskusi tiap kelompok berupa *mind map* atau peta pikiran. Tuliskan kesimpulan mengenai batasan sebuah kebutuhan itu termasuk ke dalam kebutuhan primer, sekunder, atau tersier.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Mengapa kalian memiliki kebutuhan?
   Bervariasi, berhubungan dengan kelangsungan hidup.
2. Apakah kebutuhan hidup kalian sama dengan kebutuhan hidup temanmu/orang lain?
   Bervariasi, namun setiap orang memiliki beberapa kebutuhan serupa seperti sandang, pangan, papan. Namun ada juga yang memiliki kebutuhan yang berbeda.
3. Apa hal yang menentukan bahwa kebutuhan itu utama atau tidak?
   Kepentingan, waktu, faktor kemampuan, mendesak dan penting, urgensitas).
4. Apakah kalian dapat memaksakan kebutuhan kalian kepada orang lain?
   Jawaban bisa ditekankan pada setiap orang memiliki kebutuhan yang berbeda-beda dan kemampuan yang juga berbeda untuk memenuhinya.
5. Mana yang lebih utama kebutuhan atau keinginan?
   Kebutuhan yang lebih utama dipenuhi, kalau masih mampu dan keinginan itu termasuk ke dalam kebutuhan yang akan datang, bisa direncanakan.
6. Menurutmu bagaimana caranya menentukan urutan kebutuhan masing-masing?
   Tentukan urutan prioritasnya. Penuhi atau laksanakan sesuai dengan urutan prioritasnya.

Pengajaran Topik B: Bagaimana Aku Memenuhi Kebutuhanku (6 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik B

1. Peserta didik dapat mendemonstrasikan pemenuhan kebutuhan masa sebelum uang ditemukan.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sejarah singkat beberapa jenis alat tukar dalam kegiatan pemenuhan kebutuhan manusia.
3. Peserta didik mengetahui nilai dan fungsi uang dalam kegiatan ekonomi manusia.
4. Peserta didik mengetahui jenis uang yang digunakan dalam kegiatan jual beli.

Pertanyaan Esensial

1. Apa yang dilakukan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari?
2. Apa syarat terjadinya pertukaran barang kebutuhan?
3. Sejak kapan uang dijadikan sebagai alat tukar?
4. Apa nilai dan fungsi uang dalam jual beli?
5. Apa jenis uang yang digunakan dalam kegiatan jual beli?

Informasi Untuk Guru

Salah satu cara manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya adalah dengan bekerja. Nelayan bekerja di tengah laut untuk mendapatkan ikan. Petani bekerja membajak sawah untuk menghasilkan padi yang dapat dikonsumsi atau dimakan bersama keluarga. Namun ada kalanya kebutuhan manusia tidak dapat terpenuhi. Ada beberapa faktor yang memengaruhi terbatasnya pemenuhan kebutuhan manusia.

1. **Kondisi geografis**
   Letak suatu daerah sangat memengaruhi bentuk aktivitas pemenuhan kebutuhan manusia. Contoh untuk orang yang tinggal di daerah pantai,secara geografis berbatasan dengan laut. Hal ini menyebabkan orang-orang yang tinggal di daerah ini mayoritas hanya dapat menghasilkan kebutuhan yang bersumber pada daya alam laut seperti ikan, kerang, rumput laut, dan sebagainya. Kebutuhan pangan orang yang tinggal di laut seperti padi, baju, atau hasil pertanian pasti akan terbatas mengingat kebutuhan ini banyak terdapat di daerah dataran rendah. Begitu juga dengan orang yang tinggal dataran tinggi mungkin cukup sulit untuk mendapatkan kebutuhan lauk pauk seperti ikan karena kondisi geografisnya yang jauh dari pantai atau laut.
2. **Sumber Daya Alam**
   Sumber daya alam yang dimiliki setiap daerah pasti berbeda-beda dan cukup beragam tergantung dengan kondisi geografis yang dimiliki daerah tersebut. Bagi orang yang tinggal di daerah dataran rendah sumber daya alam hasil tanah akan melimpah ruah, sementara orang yang tinggal di daerah dataran tinggi memiliki keterbatasan itu
3. **Sumber Daya Manusia**
   Tidak semua orang memiliki keahlian yang mumpuni dalam melakukan pengolahan sumber daya alam yang dimiliki daerahnya. Sehingga butuh orang lain untuk memenuhi kebutuhan hidup tersebut.

Pada topik ini peserta didik akan diperkenalkan bagaimana manusia memenuhi kebutuhan hidupnya dan uang sebagai alat tukar. Kegiatan pembelajaran diawali dengan bermain peran seolah-olah peserta didik berada pada suatu kondisi terbatas. Guru akan berperan sebagai narator yang mengarahkan daya berpikir kritis mereka untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Peserta didik dapat bergotong royong dalam membangun dan menciptakan situasi yang mendukung permainan peran.

Kegiatan diskusi, wawancara, dan literasi yang dilakukan secara mandiri merupakan kegiatan selanjutnya peserta didik dalam mencari informasi pada topik ini. Guru dapat membantu dengan menguatkan pemahaman serta meluruskan miskonsepsi. Kemudian dari pemahaman tersebut peserta didik akan diajak berpikir kritis berupa peta pikiran dalam kegiatan refleksi.

B.1 Masa Sebelum Uang Ditemukan

Informasi untuk Guru

Sistem barter adalah sistem tukar barang yang digunakan sebagai pemenuhan kebutuhan manusia pada masa sebelum uang ditemukan. Pada awalnya setiap orang berusaha memenuhi kebutuhan hidupnya melalui usaha sendiri. Usaha yang dilakukan antara lain adalah berburu, membuat pakaian sendiri dari bahan-bahan sederhana, serta mencari buah-buahan untuk dikonsumsi sendiri. Perkembangan selanjutnya manusia dihadapkan pada kenyataan bahwa apa yang dilakukannya tidak cukup memenuhi seluruh kebutuhannya. Keterbatasan kebutuhan, kondisi geografis, dan sumber daya alam memaksa manusia untuk bertukar barang kebutuhan pada masa itu.

Pada tahap awal manusia melakukan pertukaran antara barang dengan barang dari kelompok yang saling membutuhkan. Inilah yang menjadi cikal bakal sistem barter, yaitu sistem jual beli barang ditukar dengan barang.

Kelebihan sistem barter:

1. Cukup mudah karena hanya bertukar suatu barang dengan barang jenis lainnya.
2. Mendapat barang bernilai di atas barang yang ditukar.
3. Adanya keinginan yang sama (keinginan saling bertukar barang)
4. Barang dapat ditukar berdasarkan kesepakatan.

Kelemahan sistem barter

1. Sulit mendapatkan orang yang bertukar dengan barang yang dibutuhkan.
2. Sulit memperoleh barang yang memiliki nilai pertukaran yang seimbang atau hampir sama nilainya.
3. Sulit menemukan orang yang sama-sama ingin bertukar barang yang saling dibutuhkan.
4. Tidak ada nilai ukur yang pasti.
5. Hanya dapat dilakukan dalam skala kecil.
6. Membutuhkan waktu untuk mencapai kesepakatan.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik

1. alat mewarnai;
2. buku tulis/Kertas HVS.

Ide Pengajaran

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan kartu gambar bentang alam seperti pegunungan, pantai, sungai, lembah dan tempat tinggal guru mengajar.
- Selembar kertas kosong untuk masing-masing peserta didik.
- Apabila tidak memungkinkan menggunakan gambar, guru dapat menggunakan teks atau tulisan bentang alam.

1. Mulailah dengan kegiatan literasi pada teks pembuka Topik B di Buku Siswa. Lanjutkan diskusi dengan memberikan pertanyaan mengapa manusia memiliki kebutuhan?
2. Pandu peserta didik untuk mengidentifikasi kebutuhan yang dihasilkan atau diproduksi di daerah tempat tinggal dengan pertanyaan berikut.
   a. Apa kebutuhan yang dapat dihasilkan di daerah kita (bisa tingkat desa, kota/ kabupaten, atau provinsi)?
   b. Apakah semua kebutuhan tersedia di daerah kalian tinggal?
   c. Bagaimana cara kalian mendapatkan kebutuhan yang tidak ada di sekitar kalian?
   d. Menurut kalian bisakah kita memenuhi semua kebutuhan kita sendiri? Jelaskan!
3. Beri pertanyaan pembuka pada peserta didik untuk menjadi ide kegiatan ini. " Lalu bagaimana manusia mendapatkan kebutuhannya pada zaman dulu?"
4. Berikan pengarahan kepada peserta didik tentang kegiatan yang akan dilakukan, yaitu bermain peran. Guru dapat memberikan peraturan permainan sebagai latar belakang cerita permainan peran kali ini, yaitu:
   a. Peserta didik menjadi penjelajah waktu yang kembali ke zaman batu melalui mesin waktu.
   b. Belum ada uang ditemukan di zaman ini.
   c. Peserta didik akan dibawa ke daerah yang berbeda.
   d. Peserta didik akan memilih daerah tempat mereka akan pergi.
   e. Tempelkan gambar bentang alam dan minta peserta didik menentukan kemana mereka akan pergi.

Tips:

- Jadikan peraturan permainan ini sebuah cerita narasi di mana guru bertindak sebagai naratornya.
- Suasanakan lingkungan kelas mirip seperti zaman batu dan membuat gerbang mesin waktu.
- Jadikan pilihan gambar bentang alam ini sebagai sarana untuk pembentukan kelompok peserta didik (4-5 kelompok)
- Tentukan jumlah peserta didik yang bisa dikirimkan ke suatu daerah. Contoh yang dapat dikirimkan ke daerah pantai hanya 6 atau 7 orang. tujuannya agar ada penyebaran yang merata tiap kelompoknya.

5. Cek pemahaman peserta didik tentang hasil kebutuhan yang ada di tempat tujuannya dengan pertanyaan sebagai berikut.
   a. Di mana tempat tujuan kalian?
   b. Apa saja hasil bumi, atau sumber daya alam yang terdapat di daerah tujuan kalian?
6. Arahkan kelompok untuk mendiskusikan hasil bumi di daerah tujuannya dan menuangkan dalam bentuk gambar sesuai instruksi pada Buku Siswa.
7. Setelahnya, arahkan kelompok untuk mendiskusikan pertanyaan yang ada pada Buku Siswa. Ketika menjelaskan berikan contoh kasus dan cara menuliskannya ke dalam tabel.
8. Simpan tabel diskusi untuk digunakan pada pertemuan berikutnya.

Tips: Untuk membuat kegiatan lebih menyenangkan, guru dapat melakukan pemilihan kelompok dan persiapan gambar hasil bumi sehari sebelumnya. Ajak peserta didik menggunakan kostum sesuai dengan daerah tujuan masing-masing. Misal daerah sawah membawa caping dan cangkul.

Lakukan Bersama

1. Minta peserta didik untuk menyiapkan kembali tabel dan gambar hasil buminya.
2. Berikan pengarahan kegiatan bermain peran sesuai panduan di Buku Siswa. Guru dapat menambahkan peraturan baru, yaitu karena musim kemarau yang berkepanjangan kelompok tiap daerah terpaksa harus mendapatkan kebutuhan yang tidak dimiliki saat itu demi keberlangsungan hidup kelompoknya.

Tips: Ingatkan peserta didik agar pemenuhan kebutuhan dilakukan dengan cara yang baik, tidak merugikan suatu pihak, dan tidak dengan kekerasan. Guru dapat memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk bekerjasama, bertukar barang, memberi dan lain-lain.

3. Arahkan setiap kelompok untuk memajang gambar hasil Bumi nya sehingga bisa dilihat oleh kelompok lain.
4. Beri waktu kelompok untuk memikirkan dan mengeksekusi strateginya.
5. Setelah selesai, arahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa.
6. Pandu kegiatan presentasi agar setiap kelompok bisa menyampaikan strategi dan hasil kegiatan mereka.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Semua pertanyaan pada refleksi topik ini bervariasi karena berdasarkan pengalaman peserta didik pada simulasi kegiatan barter.
2. Pandu peserta didik melakukan refleksi sesuai Panduan Umum Buku Guru.
3. Instruksikan pada peserta didik untuk menuliskan hasil refleksi mereka menjadi sebuah *mind map* sederhana seperti pada contoh ilustrasi di Buku Siswa.

B.2 Aku Membutuhkanmu

Informasi untuk Guru

Ada dua jenis fungsi uang

1. Fungsi asli
    - Uang sebagai nilai tukar ⇒ digunakan sebagai nilai yang dapat ditukarkan untuk mendapat suatu barang atau kebutuhan.
    - Uang sebagai alat ukur ⇒ digunakan sebagai nilai hitung besaran suatu barang atau kebutuhan. Contoh Anton ingin membeli sebuah tas senilai Rp50.000,00, ini menunjukkan Anton cukup membayar uang sejumlah Rp50.000,00 untuk sebuah tas.
2. Fungsi turunan
    - Uang sebagai alat pembayaran ⇒ untuk membayar tanpa ditukar dengan benda, jasa, atau barang apa pun. Contohnya membayar pajak kendaraan bermotor, pajak bumi dan bangunan.
    - Uang sebagai penunjuk harga ⇒ menunjukkan harga/nilai dari suatu barang. Contoh ketika di supermarket bisa kita lihat harga 1 kg mangga adalah Rp11.500,00, harga pensil adalah Rp5.600,00.
    - Uang sebagai alat pembayaran hutang.
    - Uang sebagai alat penimbun kekayaan. Contoh seperti menabung yang dapat digunakan saat ada keperluan mendesak.

Jenis uang

Berdasarkan pengelompokannya, jenis uang dibagi menjadi 4 yaitu:

1. Berdasarkan bahan pembuatnya
   - Uang logam terbuat dari logam, emas, atau perak dan nominalnya kecil seperti Rp100,00, Rp200,00, Rp500,00, dan Rp1.000,00
   - Uang kertas dibuat agar tidak mudah robek, luntur, dan tahan terhadap air. Nominalnya besar contohnya Rp10.000,00, Rp20.000,00, atau Rp100.000,00
2. Berdasarkan nilai
   - *Full bodied money* (bernilai penuh) merupakan uang yang nilai intrinsiknya sama dengan nilai nominal, misalnya nilai emas pada uang logam Rp500 bernilai sama dengan nominalnya.
   - *Representative full bodied money* (tidak bersifat penuh) yaitu nilai intrinsik lebih kecil dari nilai nominal. Biasanya terdapat pada jenis uang kertas.
3. Berdasarkan lembaga yang menerbitkan
   - Uang kartal diterbitkan oleh Bank Sentral yaitu Bank Indonesia serta digunakan oleh seluruh masyarakat dalam bentuk logam dan kertas.
   - Uang giral diterbitkan oleh bank umum dalam bentuk cek atau bilyet giro.

Uang Kartal	Uang Giral
Berlaku dan digunakan di seluruh lapisan masyarakat.	Berlaku dan hanya digunakan di kalangan masyarakat tertentu saja.
Nominal sudah tertera dan terbatas.	Nominal harus ditulis lebih dahulu sesuai dengan kebutuhan, dan nominalnya tidak terbatas.
Dijamin oleh pemerintah.	Hanya dijamin oleh bank yang mengeluarkan saja.
Ada kepastian pembayaran seperti yang tertera dalam nominal uang.	Belum ada kepastianpembayaran dan lembaga yang mengeluarkannya.

4. Berdasarkan kawasan
   - Uang lokal hanya berlaku disuatu negara tertentu, misalnya mata uang peso hanya dapat digunakan di negara Filipina.
   - Uang regional berlaku di suatu kawasan yang lebih luas daripada uang lokal, misalnya mata uang euro dapat digunakan untuk beberapa negara yang ada di benua Eropa seperti Jerman, Spanyol, Austria, Spanyol, dan lain-lain.
   - Uang internasional berlaku di seluruh dunia sebagai standar pembayaran, contohnya US dollar.

Syarat uang

Uang yang telah disepakati oleh masyarakat harus memenuhi 7 syarat sebagai berikut.

a. Diterima secara umum (*acceptability*) yakni kegunaannya harus diterima sebagai alat tukar, penimbun kekayaan, atau pembayar utang.
b. Ada jaminan artinya harus dijamin pemerintah sehingga penggunaannya untuk berbagai keperluan dapat dipercaya oleh masyarakat.
c. Nilainya stabil (*stability of value*) artinya tidak naik-turun (*fluktuatif*) agar orang bersedia menjadikannya alat tukar.
d. Mudah disimpan (*storable*), yaitu bentuk fisik uang tidak terlalu besar atau membutuhkan tempat penyimpanan yang besar.
e. Mudah dibawa (*portability*), yaitu uang mudah dipindah alihkan dan tidak menyulitkan pengguna untuk membawanya bepergian.
f. Tidak mudah rusak (*durability*) agar dapat digunakan atau tahan untuk jangka waktu yang lama.
g. Mudah dibagi (*divisibility*), yaitu memiliki pecahan nominal yang senilai dan dapat dibagi. Contohnya uang Rp100.000,00 dapat dipecah menjadi 2 lembar uang Rp50.000,00 atau 1 lembar uang Rp50.000,00, 2 lembar uang Rp20.000,00 dan 1 lembar uang Rp10.000,00. Fungsi pecahan nominal ini untuk memudahkan pengembalian uang dalam suatu transaksi.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. aat mewarnai;
2. kertas HVS.

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

Persiapan sebelum kegiatan:

- Minta peserta didik melakukan wawancara kepada keluarganya mengenai jenis uang, contoh, dan ciri-cirinya. Sampaikan kegiatan ini di hari sebelumnya.
- Pada kegiatan Lakukan Bersama, peserta didik akan mengamati uang kertas dan logam. Minta peserta didik untuk menyimpan sebagian uang jajan mereka. Guru juga sebaiknya menyiapkan pecahan-pecahan uang kecil untuk mereka amati.

1. Lakukan kegiatan literasi dengan teks “Berkenalan dengan Uang” pada Buku Siswa.

2. Ajukan pertanyaan pada peserta didik untuk mengetahui pemahaman mereka tentang uang.
    a. Pernahkah kalian jajan? Bagaimana kalian bisa mendapatkan jajanan kalian itu? Kalian tukar dengan apa jajanan kalian dari penjualnya?
    b. Pernahkah kalian ikut dengan orang tua berbelanja kebutuhan kalian?
    c. Coba ingat saat kalian mendapatkan buku tulis baru dari orang tua kalian ketika berbelanja. Meskipun kalian sudah punya buku tulis lain di rumah, apakah buku tulis lama itu yang kalian tukarkan dengan buku tulis yang baru? Atau bagaimana cara orang tua kalian mendapatkan buku tulis baru itu?
3. Lakukan diskusi sampai mengarah pada kebutuhan tersebut dipenuhi dengan menukarnya dengan uang.
4. Pandu peserta didik untuk berkegiatan wawancara sesuai dengan panduan di Buku Siswa. Berikan waktu sekitar 30 menit untuk kegiatan wawancara ini.

Lakukan Bersama

1. Bagi peserta didik ke dalam kelompok.
2. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan sesuai dengan panduan Buku Siswa. Berilah contoh cara mengamati dan menuliskan hasilnya dalam tabel.
3. Selesai membuat tabel, arahkan untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa.
    a. Apa fungsi uang?
       Sebagai alat tukar.
    b. Apakah hanya uang logam dan kertas yang dapat dijadikan alat pembayaran?
       Tidak, ada uang giral juga uang elektronik. Bisa saja siswa dengan pengetahuannya menjawab "ya". Tidak apa, sampaikan pengetahuan ini saat kegiatan pembahasan.
    c. Apakah ada alat pembayaran lain yang kalian ketahui?
       Bervariasi.
4. Lakukan kegiatan diskusi untuk membahas hasil tabel dan pertanyaan di atas. Guru dapat melakukan tanya jawab pada akhir kegiatan sebagai diskusi lebih lanjut bagi peserta didik:
    a. Perhatikan bahan pembuat uang pada tabel kalian. Menurut kalian apa alasan pemilihan bahan-bahan pembuat uang tersebut?
       Ada dalam Informasi untuk Guru.
    b. Apa saja hal yang harus dilakukan agar uang tidak dapat ditiru?
       Ada dalam Informasi untuk Guru.
    c. Apa kalian pernah membayar barang atau kebutuhan selain menggunakan uang? Sebutkan!
       Bervariasi.
    d. Bila kalian memiliki uang banyak, apa yang akan kalian lakukan?
       Bervariasi. Motivasi peserta didik untuk menabung.

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Menurut kalian, apa sebenernya fungsi uang?
   Bervariasi, namun jawaban akan berkaitan sebagai alat tukar.
2. Apa jenis uang yang beredar di sekitar kalian?
   Bervariasi, namun umumnya uang kertas dan logam.
3. Apa saja yang biasanya kamu lakukan dengan uangmu?
   Bervariasi.
4. Mengapa kita harus berhati-hati dalam menerima dan mengeluarkan uang?
   Bervariasi, bisa karena adanya uang palsu, agar tidak boros, dsb.
5. Bagaimana cara mengatur uang yang baik?
   Bervariasi, ingatkan kembali peserta didik pada tabel prioritas yang mereka buat di topik sebelumnya.

Pengajaran Topik C: Kegiatan Jual Beli Sebagai Salah Satu Cara Pemenuhan Kebutuhan (6 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri terjadinya jual beli.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi aktivitas ekonomi yang terjadi pada kegiatan jual beli.
3. Peserta didik dapat memahami proses terjadinya kegiatan ekonomi dalam kegiatan jual beli.
4. Peserta didik dapat menentukan peran produsen, distributor, dan konsumen dalam alur kegiatan ekonomi.

Pertanyaan Esensial

1. Apa alasan terjadinya jual beli?
2. Di mana saja peristiwa jual beli dapat terjadi?
3. Apa semua kebutuhan langsung kita dapatkan?
4. Menurutmu, bagaimana proses suatu kebutuhan barang atau jasa sampai ke rumah kalian?

Informasi Untuk Guru

Kegiatan masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sangat beragam. Ada yang bekerja di sawah, ladang, berjualan di pasar, bekerja di kantor, bekerja di pabrik, maupun pengemudi kendaraan. Semua bentuk kegiatan itu dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu produksi, distribusi, dan konsumsi.

1. **Kegiatan Produksi**
   Produksi merupakan kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan. Contoh kegiatan produksi antara lain pabrik sepatu, perajin anyaman, dan penjahit pakaian. Kegiatan petani mulai dari menanam, memanen sampai mengolah gabah jadi beras merupakan kegiatan produksi. Kegiatan produksi tidak hanya memproduksi barang saja, tetapi juga jasa. Guru, penerjemah, dosen, jaksa adalah contoh kegiatan produksi jasa. Orang yang melakukan kegiatan produksi disebut **produsen.**

   Proses kegiatan produksi memiliki 3 tahapan:

Gambar 7.1 Proses produksi pada susu cair

2. **Kegiatan Distribusi**
   Kegiatan penyaluran barang maupun jasa dari produsen ke konsumen. Orang yang melakukan kegiatan distribusi disebut sebagai distributor. Adapun lembaga-lembaga yang menjadi pelaku distribusi seperti agen, pedagang besar atau grosir, dan pengecer.
3. **Kegiatan Konsumsi**
   Kegiatan konsumsi merupakan kegiatan menggunakan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan. Contohnya kita membeli tahu di pasar. Tahu tersebut kemudian diolah menjadi masakan untuk dikonsumsi. Dengan demikian kita telah melakukan kegiatan konsumsi. Selain makan dan minum, kegiatan konsumsi yang dilakukan manusia adalah menggunakan telepon, membeli pakaian, membeli alat-alat tulis, dan membeli barang elektronik. Orang yang melakukan kegiatan konsumsi disebut **konsumen.**

Kegiatan ekonomi merupakan kegiatan suatu perusahaan atau suatu masyarakat untuk memproduksi barang dan jasa maupun mengonsumsi barang dan jasa tersebut. Tujuannya adalah:

1. Untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan memanfaatkan sumber daya.
2. Untuk membantu sesama manusia.
3. Meningkatkan mutu dan jumlah produksi.
4. Mencari keuntungan atau laba.

Pada topik ini peserta didik akan mengenal jual beli sebagai salah satu cara pemenuhan kebutuhan dan kegiatan ekonomi. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui pengamatan sederhana akan melatih kemampuan analisis peserta didik dalam mengidentifikasi syarat terjadinya kegiatan jual beli. Kegiatan ini juga melatih peserta didik untuk berinteraksi dengan orang lain di luar teman dan gurunya. Setelah itu

peserta didik akan belajar mencari informasi secara mandiri terkait urutan kegiatan ekonomi melalui kegiatan identifikasi dan literasi. Dari informasi yang didapatkannya, peserta didik akan belajar berdiskusi dan guru dapat membantu dengan menguatkan pemahaman serta meluruskan miskonsepsi. Kemudian dari pemahaman tersebut peserta didik akan diajak berpikir kritis melalui kegiatan refleksi serta diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. alat mewarnai;
2. kertas karton/samson (satu lembar untuk masing-masing kelompok).

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

Persiapan sebelum kegiatan:

Siapkan beberapa tempat jual beli yang bisa dijadikan tempat pengamatan peserta didik. Mintalah kesediaan dari pemilik untuk menjadi bagian dari proses pembelajaran. Pastikan peserta didik menerapkan etika dan sopan santun saat berkegiatan.

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik C pada Buku Siswa.
2. Lanjutkan diskusi dengan bertanya pengalaman peserta didik dalam kegiatan jual beli, tujuannya, serta tawar-menawar.
3. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri dari 3-5 orang.
4. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan sesuai panduan pada Buku Siswa. Berikan contoh cara mengamati serta bagaimana mengisi tabel pengamatan.
5. Arahkan lokasi mana saja yang bisa dijadikan tempat pengamatan untuk peserta didik. Sepakati waktu untuk kegiatan pengamatan.
6. Pandulah kegiatan diskusi untuk membahas hasil pengamatan tersebut dengan memberikan pertanyaan:
   a. Apakah kalian dapat mengisi semua kolom tabel?
   b. Berapa banyak tempat jual beli yang kalian dapatkan?
   c. Apa ciri utama kegiatan jual beli yang kalian dapatkan?
   d. Apa saja kegiatan yang terjadi pada proses jual beli itu?
7. Ajak peserta didik lainnya mengambil kesimpulan alasan terjadinya jual beli sesuai dengan hasil pengamatan di buku peserta didik.

Lakukan Bersama

1. Lakukan kegiatan literasi pada teks “Kegiatan Ekonomi’ di Buku Siswa.
2. Ajak peserta didik mengidentifikasi kegiatan ekonomi pada ilustrasi Banu dan pengirim paket, serta siapa yang berperan sebagai produsen, distributor, dan konsumen dalam ilustrasi tersebut.
3. Berikan pemahaman kepada peserta didik mengenai kegiatan ekonomi melalui skema alur kegiatan ekonomi.
4. Pandu peserta didik melalui kegiatan pengamatan sesuai instruksi pada Buku Siswa. Tujuan pengamatan yaitu mengidentifikasi kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsi pada peristiwa jual beli yang ada di sekitar mereka. Tentukan beberapa tempat jual beli yang berbeda tiap kelompoknya untuk mendapatkan variasi jawaban.
5. Sepakati waktu yang diberikan untuk kegiatan ini.
6. Beri waktu setiap kelompok untuk menceritakan hasil pengamatannya secara bergantian.
7. Bagikan kertas samson/karton untuk masing-masing kelompok. Arahkan peserta didik untuk menuangkan hasil pengamatannya dalam bentuk mind map. Sampaikan informasi apa saja yang perlu ada dalam mind map tersebut. Contohnya ada 3 alur kegiatan ekonomi, pelaku, contoh barang, dan gambar pendukung.
8. Pandulah kegiatan presentasi untuk masing-masing kelompok (lihat variasi jenis kegiatan presentasi di Panduan Umum Buku Guru).

Kegiatan alternatif:

Guru bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan kunjungan (*fieldtrip*) ke tempat produksi yang ada atau dekat dengan lingkungan sekitar. Sesuaikan skala tempat produksi dengan kondisi daerah dan perizinan. Berikan penjelasan kepada peserta didik bahwa kunjungan kali ini peserta didik akan melakukan:

1. Pengamatan langsung proses produksi.
2. Melakukan wawancara kepada pemilik atau orang yang dapat dijadikan narasumber untuk menjelaskan proses kegiatan produksi bahan mentah menjadi bahan jadi, proses pengiriman sampai informasi siapa saja yang mengkonsumsi kebutuhan yang diproduksi di tempat tersebut.
3. Kegiatan kunjungan ini dapat diintegrasikan dengan pelajaran lain yang selaras dengan tujuan pembelajaran.
4. Peserta didik akan membuat skema alur produksi, distribusi, dan konsumsi dari tempat produksi tersebut sebagai laporan kunjungan/*fieldtrip*. Beri keterangan peran masing-masing bagian.

Tips: Lakukan survei terlebih dahulu ke tempat produksi yang layak dan nyaman untuk dikunjungi oleh sejumlah peserta didik. Guru dapat meminta kesediaan pemilik atau orang yang dapat dijadikan narasumber oleh peserta didik dan beri beberapa catatan yang informasi apa yang harus diterima oleh peserta didik. Ingatkan peserta didik untuk bersikap sopan dan santun sebelum, saat, dan setelah melakukan kunjungan.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Menurut kalian, apa syarat terjadinya jual beli?
   Ada keterbatasan kebutuhan, tidak dapat memenuhi kebutuhannya sendiri, dsb.
2. Menurutmu, bagaimana caranya untuk memenuhi kebutuhan apabila barang atau jasanya tidak tersedia dari lingkungan sekitar kita?
   Mencari dari tempat lain, membeli dari warung atau tempat jual beli lainnya,membeli di *marketplace* atau toko daring.
3. Apa saja proses yang terjadi pada kegiatan ekonomi yang ada di sekitarmu?
   Bervariasi, namun melibatkan kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsi.
4. Apakah kamu pernah berperan menjadi produsen, distributor, atau konsumen? Jelaskan!
   Bervariasi. Namun setidaknya peserta didik pernah berperan sebagai konsumen.
5. Setelah mempelajari alur kegiatan ekonomi, bagaimana sebaiknya kamu bersikap terhadap barang-barang yang kamu pakai?
   Bervariasi. Dapat lebih berhemat, mencari alternatif kebutuhan, dsb.

Tips: Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut untuk memberikan kesadaran bagi peserta didik bahwa kebanyakan barang yang mereka konsumsi melewati serangkaian proses yang panjang. Tidak jarang juga bahkan bahan mentah didatangkan dari luar negeri. Elaborasikan pemahaman ini terhadap sikap dan kebiasaan yang harus diubah terkait dengan pola konsumsi.

Proyek Belajar

Persiapan proyek belajar:

1. Untuk memandu proyek belajar, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.
2. Guru dapat mengatur peserta didik melakukan proyek ini di sekolah secara berkelompok (1-2 orang) atau masing-masing.Sesuaikanlah dengan kondisi/ kemampuan ekonomi masing-masing peserta didik.

3. Guru dapat membuat musyawarah untuk pemilihan ketua, sekretaris, dan peran lainnya.
4. Sepakati waktu diadakannya *market day* bersama pihak sekolah. Lakukan kerjasama dengan orang tua, pamong, atau pihak terkait lainnya untuk mendukung kegiatan *market day* ini.
5. Perhatikan izin keramaian saat melakukan kegiatan ini.
6. Bagikan Lembar Pengerjaan Proyek (lampiran 7.1) pada masing-masing peserta didik dan berikan penjelasan mengenai cara menggunakan lembar kerja tersebut.
8. Informasikan rubrik penilaian kepada peserta didik di awal.

Tahap 1: Mencari Informasi

- Instruksikan kepada peserta didik untuk mencari tahu barang yang dibutuhkan oleh adik-adik kelas atau pengunjung *market day*. Arahkan peserta didik untuk melakukan pengamatan di kantin sekolah, melakukan sampel wawancara dari beberapa orang yang akan menjadi target pengunjung atau memberikan angket jenis-jenis makanan, minuman dan barang (seperti aksesoris atau mainan) yang disukai.
- Peserta didik dapat menjual barang-barang di *market day* dengan 3 cara, yaitu memproduksi sendiri (produsen) atau mengambil dagangan dari produsen lain (distributor). Cari informasi sebanyak yang mereka butuhkan. Minta peserta didik menuliskan semua hasil pencarian informasi ini di buku catatan mereka masing-masing.

Tahap 2: Merencanakan dan Menghitung

- Instruksikan agar peserta didik membuat rencana barang kebutuhan yang akan dijual pada *market day.*
- Pandu mereka berhitung harga dasar yang peserta didik butuhkan untuk mengadakan barang dagangan tersebut. Libatkan orang tua untuk membantu peserta didik.
- Ingatkan peserta didik untuk memperhatikan kemampuan beli pengunjung. Dampingi peserta didik saat menentukan harga jual dan jumlah barang dagangan yang akan dijual.

Tahap 3: Rancangan Denah dan Tempat Berjualan serta Penyajian

- Adakan musyawarah untuk merancang denah, tempat berjualan dan ide penyajian barang kebutuhan yang akan dijual.
- Berikan peserta didik beberapa contoh gambar tampilan tempat berjualan serta penyajian makanan, minuman dan barang dagangan lain yang dirasa menarik.
- Jika memungkinkan ajak peserta didik untuk menghias pasar nya nanti. Minta peserta didik membuat daftar benda/kebutuhan lain yang dibutuhkan pada kegiatan *market day*.

Tahap 4: Hari Berjualan

- Pandu peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan yang mereka butuhkan.
- Beri instruksi untuk datang lebih awal agar dapat mempersiapkan tempat berjualannya dengan baik.

- Beritahukan waktu persiapan, waktu dimulai, dan waktu diakhirinya *market day* sehingga peserta didik dapat mengatur waktunya dengan baik.
- Ingatkan peserta didik untuk menjaga kebersihan sebelum, saat, dan setelah proyek market day berlangsung.
- Minta peserta didik mencatat jumlah barang kebutuhan yang terjual dan tidak terjual pada hari itu.

Tips: Sebaiknya peserta didik menyiapkan pecahan uang kembalian yang dibutuhkan dalam transaksi jual beli hari itu. Jika dilakukan secara berkelompok, arahkan peserta didik untuk berbagi peran. Misalnya penjual yang melayani pembeli, kasir, bertanggung jawab pada keuangan, dan pencatatan. Pembagian peran dapat digilir dengan ketentuan waktu sehingga setiap peserta didik mendapat pengalaman peran yang sama.

Tahap 5: Refleksi

- Lakukan kegiatan refleksi dengan pertanyaan pada Buku Siswa. Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru. Bimbing juga peserta didik untuk melengkapi lembar perencanaan proyek.
- Minta peserta didik untuk menuliskannya di buku catatan dan pilih beberapa orang untuk mengungkapkan hasil refleksinya.

Kegiatan Alternatif:

- Minta bantuan orang tua, guru lain untuk mengabadikan proyek ini.
- Peserta didik dapat menuliskan hasil refleksi mereka pada kertas berwarna.
- Buatlah galeri foto dan hasil refleksi peserta didik tentang kegiatan proyek ini. Foto dan hasil refleksi dapat dipasang di majalah dinding sekolah.

Contoh Rubrik Penilaian Proyek *Market Day*!

No	Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Butuh Perbaikan
1	Peserta didik dapat menyebutkan jenis kebutuhan barang yang dijual (primer, sekunder, atau tersier).					
2	Peserta didik dapat menyebutkan alasan mengapa memilih barang kebutuhan tersebut.					
3	Peserta didik dapat menceritakan proses mendapatkan barang dagangan tersebut.					
4	Peserta didik dapat menceritakan siapa saja yang berperan sebagai produsen, distributor, dan konsumen pada proyek market day ini.					

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

A. **Aku dan Kebutuhanku**
Jawaban pada setiap peserta didik akan bervariasi.
Untuk peserta didik yang kesulitan, Guru dapat memberikan ulang panduan pokok tulisan yang harus dibuat seperti seperti pada kegiatan di topik A.

B. **Bagaimana Aku Memenuhi Kebutuhanku?**
Untuk peserta didik yang mengalami kesulitan, pandu mereka mengingat kembali tahapan pemenuhan kebutuhan manusia sebelum dan sesudah uang ditemukan.
Jawaban yang diharapkan:
Sistem barter → barang berharga sebagai alat tukar → uang logam dan uang kertas → uang digital, atm, uang elektronik

C. **Kegiatan Jual beli Sebagai Salah Satu Pemenuhan Kebutuhan.**
Jawaban pada setiap peserta didik akan bervariasi.
Untuk peserta didik yang mengalami kesulitan, pandu mereka mengingat kembali tahapan pengamatan di warung atau narasi percakapan Banu dengan kurir paket.
Pada jawaban peserta didik diharapkan ada:
- aktivitas kegiatan ekonomi: produksi → distribusi → konsumsi;
- pelaku kegiatan ekonomi: produsen, distributor, konsumen;
- perjalanan barang pada setiap pelaku.

Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang Guru sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak Guru sukai?
2. Pelajaran apa yang Guru dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin Guru ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang Guru dapat/miliki sekarang, apa yang akan Guru lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana Guru merasa kreatif ketika mengajar? Jelaskan alasannya!
6. Pada topik mana, peserta didik mendapatkan pengalaman belajar paling menarik? Jelaskan!
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran guru pada saat itu?

Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan.

1. ....
2. ....

Lampiran 7.1 Kartu Kebutuhan Manusia

Lampiran 7.2 Lembar Perencanaan Proyek

Proyek Market Day
Tujuan proyek
Barang yang dijual: Alasan :
Alat dan bahan yang dibutuhkan:
Langkah persiapan proyek *market day*:
Yang saya ketahui sebelum proyek ini berlangsung
Yang baru saya ketahui saat proyek ini berlangsung

Yang saya rasakan setelah proyek ini berlangsung	
Kegiatan Ekonomi yang terjadi	**Pelaku Ekonomi yang Nampak**
Produksi :	Produsen:
Distribusi	Distributor
Konsumsi:	Konsumen
Simpulan (Tuliskan apakah tujuannya tercapai atau tidak, jika belum tercapai sertakan alasannya)	

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2021
Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
untuk SD Kelas IV
Penulis: Amalia Fitri, dkk
ISBN: 978-602-244-376-6 (jilid 4)

Bab 8
Membangun Masyarakat yang Beradab

Informasi Cakupan Konten Materi

Pada bab ini, peserta didik akan melanjutkan pembelajarannya mengenai tradisi dan tata kelola masyarakat pada saat kelas 3. Peserta didik diharapkan dapat mengaitkannya dengan tradisi masyarakat sekitar dan peran pemerintah daerah di lingkungan masyarakat. Peserta didik akan belajar mengenai apa itu norma, dan adat istiadat, peraturan tertulis dan tidak tertulis, norma yang berlaku di masyarakat, serta akibat dari pelanggarannya. Peserta didik juga akan banyak melibatkan peserta didik dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar yang diharapkan dapat melatih peserta didik untuk menyimak saat berdiskusi. Setelah memahami esensi dari suatu norma dan adat istiadat, peserta didik akan diajak mengenali perbedaan peraturan tertulis dan tidak tertulis dan pentingnya menerapkan norma dan peraturan tertulis. Setelah mempelajari bab ini, peserta didik dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai bagian dari karakter akhlak mulia. Peserta didik juga dapat merefleksikan bagaimana upaya yang dilakukannya dalam mengikuti norma dan peraturan yang berlaku dapat membantu mereka hidup dengan nyaman, aman dan bahagia. Dari pemahaman dan kesadaran ini, peserta didik diharapkan mampu menunjukkan sikap inisiatif dan mandiri untuk menjaga lingkungan terdekatnya.

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran Bahasa Indonesia (melakukan wawancara dan presentasi), PPKn (tanggung jawab dan UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945).

Tujuan Pembelajaran Bab 8

1. Mempelajari apa itu norma dan adat istiadat.
2. Membedakan peraturan tertulis dan tidak tertulis.
3. Mengidentifikasi norma dan pentingnya norma di dalam lingkungan masyarakat.

Kosakata Baru

- norma
- adat istiadat
- ktp
- sanksi
- jera
- peraturan tertulis dan tidak tertulis

Keterampilan yang Dilatih

1. Membaca (memahami isi teks bacaan).
2. Melakukan observasi.
3. Mengidentifikasi.
4. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan).
5. Menganalisis.
6. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan).
7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Berdiskusi dengan peserta didik mengenai norma dan adat istiadat yang berlaku di sekitar rumah. Keluarga juga bisa mengajak diskusi tentang norma atau pun adat istiadat yang berlaku di daerah asal atau daerah kerabat.
- Menceritakan pengalaman keluarga jika pernah melakukan pelanggaran norma dan cara agar tidak mengulangi perbuatan yang sama.
- Melakukan kegiatan yang bertujuan agar peserta didik mengenali keberagaman yang ada di sekitarnya. Sehingga ketika mereka menemukan hal yang berbeda mereka bisa menyesuaikan diri dengan lingkungan di mana mereka berada.
- Mengajak peserta didik untuk berinteraksi dengan orang-orang yang memiliki kebiasaan yang berbeda agar toleransi juga dapat terbangun dalam dirinya.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan Guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

Skema Pengajaran

- Rekomendasi waktu pengajaran : 27 jam pembelajaran (1 jam pembelajaran = 40 menit)
- Asesmen sumatif bab 8 : Peserta didik membuat sebuah poster peraturan yang berlaku, sanksi, dan cara menghindari pelanggaran peraturan.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Pengenalan tema	2	Norma dan Peraturan Menciptakan Masyarakat yang Beradab	1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan. 2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar.	1. Narasi awal tentang tema pembelajaran. 2. Berdiskusi berdasarkan cerita pengalaman. 3. Menggambar. 4. Memandu proses penentuan tujuan belajar bersama-sama.	Persiapan lokasi: lingkungan sekitar sekolah.
Topik A: Norma dan Adat Istiadat di Daerahku	6	Norma dan Adat Istiadat	1. Peserta didik dapat mengidentifikasi definisi norma. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi definisi adat istiadat. 3. Peserta didik dapat mengidentifikasi norma atau adat istiadat yang berlaku di sekitarnya.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Wawancara 4. Diskusi bersama teman 5. Refleksi bersama 6. Belajar lebih lanjut 7. Memilih tantangan (opsional)	Perlengkapan peserta didik: 1. buku tugas; 2. alat tulis. Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. area sekitar lingkungan sekolah untuk melakukan wawancara.
Topik B: Kini Aku menjadi Lebih Tertib!	6	Peraturan Tertulis dan Tidak Tertulis	1. Peserta didik dapat membedakan peraturan tertulis dan tidak tertulis. 2. Peserta didik dapat menganalisis perlunya mematuhi peraturan. 3. Peserta didik dapat men-demonstrasi-kan contoh norma dan pelanggaran norma di suatu tempat.	1. Orientasi topik. 2. Aktivitas eksplorasi. 3. Diskusi bersama teman. 4. Bermain peran. 5. Refleksi bersama. 6. Belajar lebih lanjut. 7. Memilih tantangan (opsional).	• Kartu Situasi (Lampiran 8.1) • Perlengkapan peserta didik: 1. Buku tulis 2. Alat tulis • Persiapan Lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. area sekitar lingkungan sekolah; 3. ruangan kelas untuk bermain peran.

Tahapan Pengajaran	Jml JP	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran per tahapan	Strategi Pengajaran	Referensi dan Media Ajar
Topik C: Awas! Kita Bisa Dihukum!	7	Pentingnya Norma dan Peraturan	1. Peserta didik dapat menganalisis dampak dari sebuah pelanggaran peraturan tertulis dan tidak tertulis. 2. Peserta didik dapat meng-analisis manfaat menaati peraturan. 3. Peserta didik dapat membuat mengampanye-kan pentingnya menaati peraturan.	1. Orientasi topik 2. Aktivitas eksplorasi 3. Menganalisis gambar 4. Diskusi bersama teman 5. Diskusi bersama guru 6. Kegiatan narasumber 7. Refleksi bersama 8. Belajar lebih lanjut 9. Memilih tantangan (opsional)	• Narasumber • Lembar kerja (Lampiran 8.2) • Perlengkapan peserta didik: 1. buku tulis; 2. alat tulis. • Persiapan lokasi: 1. pengaturan tempat duduk berkelompok; 2. area sekitar lingkungan sekolah untuk kegiatan narasumber.
Proyek pembelaja-ran	6	Poster	Peserta didik dapat menginformasi-kan pentingnya menaati peraturan melalui poster.	1. Orientasi proyek pembelajaran 2. Merancang proyek belajar 3. Melakukan diskusi 4. Membuat poster	Perlengkapan peserta didik: 1. alat tulis; 2. alat mewarnai; 3. karton putih polos untuk membuat poster.

Pengenalan Topik Bab 8 (2 JP)

Pertanyaan Esensial

Bagaimana manusia dapat hidup rukun berdampingan dengan berbagai sifat dan karakter yang berbeda?

Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai “Hal apa yang membuat manusia hidup rukun dan tertib?”
2. Lakukan tanya jawab singkat ini untuk mengajak peserta didik mengenal konsep norma dan peraturan di rumah.
3. Berikan kesempatan pada peserta didik untuk menceritakan pengalamannya terkait pertanyaan yang guru ajukan.
4. Berikan penjelasan kepada peserta didik tentang apa itu norma dan peraturan dengan cara mengelaborasikan konsep norma dan peraturan dengan pengalaman peserta didik ketika berada di rumah.
5. Setelah itu, ajaklah peserta didik untuk berkeliling melihat lingkungan sekolah/ sekitarnya (tempat publik). Sampaikanlah tujuan berkeliling yaitu untuk melihat:

- Apa saja norma atau peraturan yang ada di tempat ini?
- Adakah pelanggaran yang terjadi di tempat ini?

6. Mintalah peserta didik untuk menuliskan hasil pengamatan mereka di buku tugas.
7. Motivasi peserta didik untuk tetap fokus pada tujuan kegiatan ini, yaitu mengamati peraturan/pelanggaran yang ada di sekitar.
8. Setelah selesai, arahkan peserta didik untuk kembali ke dalam kelas.
9. Arahkan peserta didik untuk membuat gambar yang mengilustrasikan bagaimana norma atau peraturan yang ada di sekolah.
10. Setelah membuat gambar, mintalah beberapa peserta didik untuk menceritakan apa saja bentuk-bentuk norma atau peraturan yang ada di sekolah.
11. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang norma dan peraturan.

Catatan kegiatan untuk Bab ini: Pada kegiatan pembelajaran bab ini, akan menghadirkan narasumber untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Pencarian narasumber dapat dilakukan di awal untuk memastikan waktu yang sesuai. Pastikan narasumber yang dihadirkan dapat:

1. Memberikan penjelasan yang dapat dipahami oleh peserta didik.
2. Materi yang disampaikan terkait dengan peraturan tertulis dan tidak tertulis, seperti contoh peraturan tertulis dan tidak tertulis di lingkungan masyarakat, manfaat mematuhi peraturan, dan dampak melanggar peraturan.

Pengajaran Topik A: Norma dan Adat Istiadat di Daerahku (6 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi definisi norma.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi definisi adat istiadat.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi norma atau adat istiadat yang berlaku di sekitarnya.

Pertanyaan Esensial

1. Apa yang dimaksud dengan norma?
2. Apa yang disebut dengan adat istiadat?
3. Adakah norma atau adat istiadat yang berlaku di sekitarmu? Sebutkan!

Informasi Untuk Guru

Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (KBBI), norma adalah aturan atau ketentuan yang mengikat warga kelompok masyarakat. Dengan kata lain norma adalah aturan yang mengatur tingkah laku manusia. Norma dibuat oleh manusia disesuaikan dengan keadaan masyarakat di suatu wilayah dengan memerhatikan nilai-nilai yang dijunjung pada kelompok masyarakat tersebut. Hal tersebut menjadikan norma hanya berlaku pada suatu tatanan masyarakat tertentu. Artinya, norma tidak bersifat menyeluruh. Masyarakat berusaha untuk menjunjung tinggi dan mempertahankan norma yang berlaku. Adat istiadat merupakan aturan tidak tertulis yang diakui sebagai hal baik oleh masyarakat, sehingga terus dilakukan dan menjadi sebuah kebiasaan.

Adat istiadat juga berlaku bagi masyarakat yang tinggal di wilayah tertentu. Artinya, tidak bersifat menyeluruh. Jika dilihat dari kedua pengertian norma dan adat istiadat, dapat dikatakan bahwa adat istiadat merupakan bagian dari norma. Norma atau pun adat istiadat yang ada di lingkungan masyarakat:

- mengucapkan permisi ketika memasuki rumah;
- mencium tangan kedua orang tua ketika hendak pergi;
- tidak meludah di sembarang tempat;
- tidak duduk selonjoran di depan orang lain;
- melakukan upacara adat pernikahan, kematian, maupun rasa syukur terhadap hasil
- Bumi;
- tata cara menanam maupun panen;
- tata cara berburu.

Pada topik ini peserta didik akan mengetahui tentang norma dan adat istiadat. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui wawancara akan melatih kemampuan berkomunikasinya dengan orang dewasa serta rasa percaya diri peserta didik. Setelah itu mereka akan belajar mencari informasi secara mandiri terkait norma atau adat istiadat yang ada di Indonesia melalui kegiatan literasi dan diskusi kelompok. Dari informasi yang didapatkannya, peserta didik akan belajar mengeluarka pendapatnya dan guru dapat membantu dengan menguatkan pemahaman serta meluruskan miskonsepsi. Kemudian dari pemahaman tersebut peserta didik akan diajak berpikir kritis melalui kegiatan refleksi.

Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan peserta didik:

1. buku tugas;
2. alat tulis.

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A pada Buku Siswa
2. Ajukanlah pertanyaan esensial dari bab ini kepada peserta didik dan hubungkan dengan kehidupan mereka sehari-hari, seperti:
   a. Dari mana asal kalian?
   b. Kebiasaan apa yang menjadi ciri khas di daerah asal kalian?
3. Lakukan kegiatan wawancara sesuai instruksi pada Buku Siswa (ref. jenis kegiatan wawancara dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
4. Setelah selesai mintalah peserta didik untuk kembali ke dalam kelas.

Lakukan Bersama

1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari 3-4 peserta didik.
2. Arahkan peserta didik untuk kegiatan diskusi kelompok sesuai panduan pada Buku Siswa. Gunakan ilustrasi pada Buku Siswa sebagai alat bantu alur diskusi kelompok.
3. Setelahnya, pandulah diskusi bersama untuk membahas mengenai macam-macam adat istiadat dan norma di dalamnya. Gunakan data hasil wawancara serta contoh-contoh lain sebagai bahan diskusi.
4. Akhiri dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan kesimpulan dari kegiatan ini. Peserta didik dapat diberikan pertanyaan pancingan seperti:
   a. Apa saja norma yang terdapat di lingkungan sekitar kita?
   b. Dari daerah mana norma tersebut berasal?

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada kegiatan kali ini?
   Bervariasi.
2. Apakah kalian menggali akar budaya kalian?
   Bervariasi.
3. Dari suku mana ayah, ibu, kakek, dan nenek kalian berasal?
   Bervariasi Seperti Aceh, Betawi, Sasak, Dayak, Dani.
4. Apa saja yang pernah diajarkan ayah, ibu, kakek, dan nenek kalian kepada kalian?
   Bervariasi.
5. Apakah kalian harus menggunakan cara bicara tertentu jika berbincang dengan mereka?

Jawaban bervariasi.

6. Bagaimana ajaran yang kalian terima dari ayah, ibu, kakek, dan nenek?
   Jawaban bervariasi
7. Apa yang bisa kalian lakukan untuk menghargai ajaran tersebut?
   Jawaban bervariasi

Pengajaran Topik B: Kini Aku menjadi Lebih Tertib! (6 JP)

Tujuan pembelajaran Topik B

1. Peserta didik dapat membedakan peraturan tertulis dan tidak tertulis.
2. Peserta didik dapat menganalisis perlunya mematuhi peraturan.
3. Peserta didik dapat mendemonstrasikan contoh norma dan pelanggaran norma di suatu tempat.

Pertanyaan Esensial

1. Apakah perbedaan antara peraturan tertulis dan tidak tertulis?
2. Mengapa kita perlu mematuhi peraturan?
3. Apa yang terjadi jika kita melanggar norma yang berlaku di masyarakat?

Informasi Untuk Guru

Dikutip dari Kamus Besar Bahasa Indonesia, peraturan dapat diartikan sebagai tatanan (petunjuk, kaidah, ketentuan) yang dibuat untuk mengatur suatu hal. Peraturan ada yang bersifat tertulis maupun peraturan tidak tertulis. Berdasarkan proses penetapannya, peraturan ada yang dibuat berdasarkan kesepakatan bersama namun ada juga peraturan yang dibuat berdasarkan keputusan seorang yang memiliki wewenang. Peraturan ditentukan dengan tujuan untuk mengatur suatu hal sehingga mencapai suatu tujuan. Setiap kelompok masyarakat bisa saja memiliki peraturan yang berbeda-beda dengan tujuan yang berbeda-beda.Peraturan tertulis merupakan aturan yang mengatur tingkah laku manusia dengan mengacu kepada peraturan yang berlaku di negara.

Peraturan tertulis biasanya dibuat oleh pemerintah, penguasa negara, maupun pengelola suatu tempat. Peraturan tertulis bersifat memaksa dan mengikat. Adapun sanksi dari peraturan tertulis adalah sanksi yang tegas. Peraturan tidak tertulis adalah peraturan yang dibuat oleh masyarakat yang tinggal di wilayah tertentu. Peraturan tersebut berlaku bagi masyarakat tersebut. Contoh peraturan tidak tertulis adalah adat istiadat. Beberapa contoh peraturan tertulis dan tidak tertulis:

1. Peraturan Tertulis
   - Membayar pajak tepat waktu
   - Memakai helm saat berkendara motor
   - Memiliki SIM dan STNK ketika ingin mengendarai kendaraan bermotor

2. Peraturan Tidak Tertulis
    - Tidak menyalakan alat elektronik saat hari raya Nyepi di Bali.
    - Tidak duduk selonjoran di depan orang lain.
    - Tidak boleh menggunakan alat elektronik (pada beberapa suku tertentu).
    - Melakukan upacara adat pernikahan, kematian, maupun rasa syukur terhadap hasil bumi.

Pada topik ini peserta didik akan diarahkan untuk berpikir kritis dan kreatif mengenai peraturan tertulis dan tidak tertulis. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui diskusi, yang diharapkan dapat terbentuknya karakter berpikir kritis dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi pada peserta didik. Setelah itu peserta didik akan berpikir kreatif dan bertanggung jawab untuk membawakan sebuah simulasi peran bersama anggota kelompoknya. Kegiatan tersebut akan melatih rasa percaya diri berbicara di depan umum, menerima keputusan kelompok, serta menghargai temannya yang tampil. Rangkaian kegiatan tersebut diharapkan dapat membantu pemahaman peserta didik mengenai peraturan yang ada di sekitarnya serta manfaat dari adanya peraturan tersebut. Pada akhir topik peserta didik akan diajak berpikir kritis melalui kegiatan refleksi.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan oleh peserta didik:
1. kartu situasi;
2. buku tugas;
3. alat tulis.

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

Persiapan sebelum kegiatan:

Siapkan kartu situasi (lampiran 8.1) dengan jumlah sesuai kebutuhan)

1. Lanjutkan kegiatan kelas dengan mengingatkan peserta didik tentang aktivitas yang telah dilakukan sebelumnya dan sampaikan tujuan pembelajaran pada kegiatan kali ini.
2. Lakukan literasi dengan narasi pembuka Topik B pada Buku Siswa.
3. Mintalah peserta didik untuk menceritakan pengalamannya menyaksikan seseorang yang melakukan pelanggaran di sekitar mereka dengan mengaitkan informasi dari narasi pembuka Topik B. Guru bisa memancing dengan memberikan peserta didik pertanyaan seperti:
    - Apakah kamu pernah melihat orang yang melanggar peraturan seperti Ian?
    - Di mana kamu melihat orang yang melakukan pelanggaran tersebut?
    - Apa yang terjadi pada orang yang melanggar peraturan tersebut?

4. Arahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan sesuai panduan di Buku Siswa. Ambilah salah satu kartu dan lakukan dulu bersama-sama untuk memberikan contoh pada peserta didik.
5. Bagi peserta didik yang kesulitan, pancinglah dengan pertanyaan-pertanyaan yang bisa membantu mereka mengidentifikasi terlebih dahulu peraturan yang ada di tempat tersebut. Untuk dampak dari pelanggaran, berikan contoh yang konkret seperti "Apa yang bisa terjadi kalau ada yang membuang sampah sembarangan di taman?".
6. Contoh jawaban dari kartu situasi.

Situasi	Hal yang Boleh	Hal yang Tidak Boleh	Akibat Pelanggaran
Taman bermain	Menggunakan fasilitas yang tersedia.	Membuang sampah sembarangan.	Akan menjadi tidak nyaman karena kotor.
Pergi ke sekolah dari rumah	Salam dan meminta doa dari kedua orang tua.	Tidak pamit dan salam kepada kedua orang tua	Ditegur orang tua, orang tua menjadi khawatir.
Toilet umum	Mengantri saat akan menggunakan toilet.	Tidak menyiram jika sudah digunakan.	Mengganggu kenyamanan dan kebersihan tempat umum.
Membayar jajanan di kasir atau kantin	Mengantri.	Menyerobot antrian.	Kondisi menjadi tidak tertib sehingga dapat ditegur ataupun dapat menimbulkan pertengkaran karena salah paham.
Saat melaksanakan ulangan di kelas	Jujur.	Melihat buku catatan, bertanya kepada teman.	Berdosa, merasa malu, dan merugikan diri sendiri di masa depan.
Menaiki kendaraan bermotor	Menggunakan helm.	Tidak menggunakan helm, tidak memiliki SIM dan STNK.	Beresiko terhadap keselamatan diri sendiri dan orang lain, mendapat sanksi tegas dari petugas seperti denda dan sanksi administrasi.
Melihat barang bukan miliki kita	Menyerahkan kepada petugas keamanan.	Langsung diambil.	Berdosa, malu, mendapatkan sanksi, dan merugikan diri sendiri di masa depan.
Di pusat perbelanjaan	Menghargai hak orang lain dengan tidak berdiam di satu tempat dengan waktu yang lama. Membayar barang yang dipilih.	Mengambil tanpa membayar.	Berdosa, malu, dan mendapatkan sanksi.

Lakukan Bersama

1. Bentuklah kelompok, terdiri dari 3-4 peserta didik sesuai dengan kartu situasi yang mereka dapatkan.
2. Sampaikan mengenai kegiatan bermain peran sesuai dengan panduan pada buku peserta didik.
3. Arahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan sesuai panduan di Buku Siswa. Rekomendasi waktu: 10-15 menit.

Tips: Mintalah peserta didik untuk menuliskan pendapat mereka mengenai sanksi yang didapat oleh pelanggar aturan pada situasi bermain peran kelompok yang sedang tampil. Ini akan membantu mereka fokus dan menyimak kegiatan.

4. Lakukan kegiatan diskusi mengenai adegan-adegan dalam bermain peran. Guru dapat mengajukan pertanyaan pancingan seperti:
   - Apa saja contoh peraturan yang kalian ketahui dari pembelajaran ini?
   - Hal positif apa yang dapat kalian terapkan di kehidupan sehari-hari kalian?
5. Mintalah peserta didik untuk menuliskan hasil jawaban mereka pada buku tulis sebagai kegiatan akhir hari ini.

Mari Mencari Tahu

1. Mulailah dengan kegiatan literasi dengan teks "Peraturan Tertulis dan Tidak Tertulis" pada Buku Siswa.
2. Sampaikanlah yang akan dilakukan pada kegiatan kali ini yaitu mengaitkan antara peraturan tertulis dan tidak tertulis berdasarkan kegiatan bermain peran yang sudah dilakukan.
3. Lakukan tanya jawab sampai peserta didik mulai melihat perbedaan dari peraturan tertulis dan tidak tertulis. Guru dapat memberikan pertanyaan pancingan seperti:
   a. Contoh peraturan apa saja yang masih kalian ingat dari kegiatan bermain peran?
   b. Termasuk ke dalam peraturan tertulis atau tidak tertulis contoh peraturan tersebut?
   c. Termasuk ke dalam peraturan tertulis atau tidak tertulis gambar yang telah kalian amati?
4. Arahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan sesuai panduan pada Buku Siswa. Tabel diisi berdasarkan catatan mereka ketika mengamati kegiatan bermain peran.
5. Setelah selesai, sampaikanlah penguatan materi mengenai contoh peraturan tertulis dan tidak tertulis. Gunakan contoh-contoh yang dekat dengan lingkungan peserta didik, seperti di sekolah, rumah, dan tempat publik.

6. Ajaklah mereka untuk menyampaikan kesimpulan dengan memberikan pertanyaan pancingan:
   a. Apa saja sanksi peraturan tertulis?
   b. Apa saja sanksi peraturan tidak tertulis?
   c. Mana menurut kalian sanksi yang lebih tegas?
7. Akhiri dengan meminta peserta didik untuk mengumpulkan tugasnya.

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa hal baru yang kamu pelajari pada kegiatan kali ini?
   Bervariasi, jawaban dapat berupa: Aku lebih memperhatikan lingkungan sekitar, jika ada peraturan maka aku harus mematuhinya.
2. Apa sajakah peraturan tidak tertulis yang ada di lingkungan sekitarmu? Dari mana kamu mengetahui peraturan tersebut?
   Bervariasi.
3. Apa sajakah peraturan tertulis yang ada di lingkungan sekitarmu? Dari mana kamu mengetahui peraturan tersebut?
   Bervariasi.
4. Dampak apa yang kamu rasakan/lihat dengan adanya peraturan?
   Bervariasi, jawaban dapat berupa: aku merasa lebih nyaman karena lingkungannya menjadi tertib.
5. Apakah kamu pernah melanggar peraturan? Mengapa?
   Bervariasi, jawaban dapat berupa: pernah, karena aku tidak mengetahui adanya peraturan tersebut.

Pengajaran Topik C: Awas! Kita bisa Dihukum! (7 JP)

Tujuan Pembelajaran Topik C

1. Peserta didik dapat menganalisis dampak dari sebuah pelanggaran peraturan tertulis dan tidak tertulis.
2. Peserta didik dapat menganalisis manfaat menaati peraturan.
3. Peserta didik dapat membuat mengampanyekan pentingnya menaati peraturan.

Pertanyaan Esensial

1. Apa sajakah peraturan tidak tertulis yang harus kalian patuhi?
2. Apa akibat yang kalian dapatkan jika melanggar peraturantertulis atau tidak tertulis?

Informasi Untuk Guru

Setiap peraturan dibuat guna untuk menciptakan lingkungan yang tertib, rukun, dan harmonis. Diharapkan juga agar dapat mengurangi terjadinya perselisihan dan pertengkaran sehingga tujuan dapat tercapai. Untuk melestarikan sebuah norma maupun mengikat sebuah peraturan tertulis, manusia membuat sebuah sanksi bagi pelanggar norma maupun peraturan tertulis. Sanksi tersebut memiliki tujuan utama yaitu untuk membuat pelanggar jera sehingga tidak mengulang kembali perbuatannya. Selain itu, sanksi dibuat agar dipatuhi dan dan ditaati.

Pada topik ini peserta didik akan diarahkan untuk berpikir kritis, disiplin, dan percaya diri mengenai manfaat dan dampak melanggar sebuah peraturan. Kegiatan pembuka pembelajaran dilakukan melalui diskusi mengenai pengalaman menyaksikan orang melakukan pelanggaran. Setelah itu, peserta didik akan melakukan pengamatan lingkungan sekolah mengenai pelaksanaan dan pelanggaran aturan sehingga dapat terbentuknya karakter disiplin dan bertanggung jawab. Setelah itu peserta didik akan belajar menyimak dan menggali informasi dari narasumber yang didatangkan. Dari rangkaian kegiatan tersebut diharapkan dapat membantu pemahaman peserta didik mengenai konsekuensi dan akibat yang bisa terjadi jika sebuah peraturan dilanggar. Dari kesadaran tersebut, diharapkan dapat menimbulkan rasa disiplin dan taat peraturan pada diri peserta didik.

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. lembar kerja peserta didik (lampiran 8.2), untuk masing-masing peserta didik;
2. alat tulis.

Ide Pengajaran

Mari Mencari Tahu

1. Mulailah dengan mengajak peserta didik melakukan sebuah permainan. Lakukan permainan dengan 2 cara, dengan aturan dan tanpa aturan.
2. Pada akhir kegiatan tersebut, ajaklah peserta didik untuk menganalisis perbedaan kedua kegiatan tersebut (kegiatan yang dilakukan dengan menerapkan aturan dan kegiatan tanpa menerapkan aturan). Guru dapat memancing dengan pertanyaan:
    - Apa yang kalian dapatkan dari kegiatan tadi?
    - Apa yang kalian rasakan ketika menjalankan kegiatan dengan menaati aturan yang berlaku?
    - Apa dampak kegiatan yang telah kalian lakukan tanpa menaati aturan yang berlaku?
3. Setelah selesai kegiatan tersebut, lanjutkan dengan kegiatan literasi dengan narasi Topik C pada Buku Siswa.

4. Mintalah peserta didik untuk menceritakan pengalamannya menyaksikan seseorang yang melakukan pelanggaran di sekitar mereka. Guru bisa memancing dengan memberikan peserta didik pertanyaan seperti:
   - Apakah kalian pernah melihat orang yang melanggar peraturan seperti pada gambar di buku?
   - Siapa sajakah yang dirugikan dari pelanggaran tersebut?
5. Pandu peserta didik untuk melakukan diskusi dengan teman di sebelahnya mengenai pertanyaan pada Buku Siswa.
6. Setelah selesai, pandulah diskusi bersama.
   a. Apa dampak dari pelanggaran pada gambar tersebut?
      Bisa menimbulkan kecelakaan, motor bisa disita karena melakukan pelanggaran, dsb.
   b. Apakah pelanggaran tersebut merugikan orang lain?
      Ya, karena jika sampai terjadi kecelakaan korbannya bisa orang lain.
   c. Lalu, seperti apa seharusnya jika kita ingin menggunakan kendaraan bermotor?
      Sesuai dengan umur yang diwajibkan, memiliki SIM, menggunakan helm, dsb.
7. Selesai diskusi, arahkanlah peserta didik untuk melakukan aktivitas selanjutnya yaitu melakukan pengamatan di lingkungan sekolah, sesuai dengan instruksi pada Buku Siswa. Bagikan lembar kerja 8.2 pada masing-masing peserta didik.

Tips: Ketika memberi pengarahan, sampaikan tata cara, aturan, serta contoh pelanggaran aturan yang terjadi di sekolah.

8. Sampaikan kepada mereka waktu yang mereka miliki untuk melakukan kegiatan pengamatan ini, yaitu 6 hari.
9. Pantaulah perkembangan peserta didik dari hari pertama hingga hari keenam (terakhir) mengenai kegiatan ini.
10. Pandulah kegiatan diskusi untuk membahas hasil pengamatan, dampak, serta solusinya. (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
11. Guru dapat memberikan pertanyaan pancingan seperti:
    a. Apa saja pelanggaran yang terjadi di sekolah?
    b. Pelanggaran mana sajakah yang sering dilakukan oleh warga sekolah?
    c. Apa dampak dari pelanggaran tersebut?
    d. Bagaimana solusi yang kamu rasa cukup efektif untuk dilakukan agar pelanggaran tersebut tidak terulang kembali?
12. Di akhir kegiatan lakukan penguatan atas jawaban peserta didik dari pertanyaan yang diberikan. Ajak juga peserta didik untuk memberi kesimpulan mengenai:
    a. Ketertiban lingkungan sekolah berdasarkan data pengamatan
    b. Apa yang bisa dilakukan untuk memperbaiki hal tersebut

Tips: Untuk kesimpulan point b dapat dikembangkan menjadi sebuah pertanyaan yang bisa peserta didik tanyakan pada kegiatan narasumber.

Lakukan Bersama

Persiapan sebelum Kegiatan:

- Pastikan narasumber telah dihubungi dan dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan materi pembahasan.
- Sebelum kegiatan dimulai, buatlah kesepakatan belajar bersama peserta didik. Lalu arahkan peserta didik untuk menaati kesepakatan belajar selama kegiatan berlangsung.
- Arahkan peserta didik untuk membuat pertanyaan yang akan diberikan kepada narasumber.

1. Mulailah dengan menyampaikan tujuan pembelajaran pada kegiatan kali ini yaitu menghadirkan narasumber yang akan memberikan informasi mengenai materi yang akan dibahas.
2. Motivasi peserta didik untuk menyimak dengan saksama informasi yang disampaikan.
3. Setelah kegiatan berakhir, mintalah peserta didik untuk menceritakan kembali informasi yang disampaikan oleh narasumber pada buku tulis.
4. Pandulah kegiatan diskusi untuk menyimpulkan informasi yang didapat dari narasumber (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Menurutmu, apa fungsi dibuatnya peraturan?
   Bervariasi. Jawaban dapat berupa: Agar merasa tenang ketika berada di tempat publik, agar fasilitas publik dapat terjaga dengan baik, dsb.
2. Apakah peraturan itu penting?
   Bervariasi. Jawaban dapat berupa: penting, agar orang-orang menjadi lebih tertib
3. Apa yang terjadi apabila sebuah tempat atau daerah tidak memiliki peraturan?
   Bervariasi. Jawaban dapat berupa: Mungkin akan menjadi tidak teratur, banyak orang yang melakukan segala sesuatu berdasarkan keinginannya tanpa memperhatikan kerugian yang dirasakan oleh orang lain
4. Mengapa seseorang bisa melakukan pelanggaran aturan?
   Bervariasi. Jawaban dapat berupa: karena ketidaktahuan, karena aturan yang tidak diberitahukan kepada orang-orang
5. Bagaimana agar seseorang tidak mengulang melakukan pelanggaran?
   Bervariasi. Jawaban dapat berupa: memberitahu kepada semua orang jika ada peraturan baru yang dibuat.

- Untuk memandu proyek belajar, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.
- Libatkan warga sekolah untuk membantu siswa berdiskusi mengenai peraturan yang mau diangkat. Proses diskusi bisa dilakukan oleh masing-masing peserta didik atau secara berkelompok.
- Jika di kelas atau sekolah guru belum memiliki peraturan, lakukan bersama peserta didik untuk membuat sebuah peraturan.
- Jika di kelas atau sekolah guru sudah memiliki peraturan, mintalah peserta didik untuk melakukan observasi apakah peraturan tersebut sudah berjalan baik dan konsisten. Jika belum, ajak peserta didik untuk menginisiasi edukasi mengenai peraturan yang ada di kelas atau sekolah.
- Bimbing peserta didik untuk menuangkan hasil diskusi dalam bentuk poster sesuai kriteria.
- Hasil karya peserta didik dapat ditempel di area sekolah sebagai sarana informasi bagi warga sekitar sekolah.

Contoh Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi poster: • Menjelaskan semua aspek penilaian: 1. judul; 2. peraturan yang berlaku; 3. sanksi bagi pelanggar; 4. tips menghindari pelanggaran. • Isi teks singkat, padat, dan informatif. • Pesan dalam poster mudah ditangkap.	Memenuhi semua kriteria isi yang baik.	Memenuhi 3 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria isi tidak terpenuhi.
Kerapian karya: 1. ukuran tulisan sesuai dan mudah terbaca; 2. ukuran gambar sesuai dengan kapasitas (proporsional); 3. gambar menarik; 4. memiliki makna; 5. original karya siswa; 6. pesan yang ingin disampaikan menjadi pusat perhatian pada poster.	Memenuhi semua kriteria kerapian karya yang diharapkan.	Memenuhi 3-4 kriteria kerapian karya yang diharapkan.	Memenuhi 1-2 kriteria kerapian karya yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Penyelesaian tugas	Guru disarankan menentukan jangka waktu pengumpulan tugas. Keterlambatan pengumpulan dalam waktu tertentu bisa dijadikan acuan dalam pengurangan kriteria penilaian.			

Panduan Melaksanakan Uji Pemahaman

Kunci Jawaban

A. Mengidentifikasi norma dan adat istiadat

Jawaban akan bervariasi, namun pada intinya:

1. Adanya perbedaan daerah, suku, kebiasaan, dll.
2. Untuk menciptakan kehidupan dengan rukun, tertib, aman, dan nyaman.
3. Untuk mewujudkan sebuah tujuan yaitu tertib.

B. Membedakan peraturan tertulis dan tidak tertulis

Jawaban bervariasi contoh:

No	Peraturan Tertulis	Peraturan Tidak Tertulis (Norma)
1.	Mematuhi rambu-rambu lalu lintas	Jujur
2.	Membayar pajak kendaraan bermotor	Tidak meludah di sembarang tempat
3.	Menggunakan helm saat berkendara	Tidak mengucapkan salam ketika memasuki ruang kelas atau rumah orang lain.
4.	dst.	dst.

C. Pentingnya mematuhi norma dan peraturan yang berlaku

1. Karena sanksi dari peraturan tertulis bersifat memaksa dan tegas, sehingga bagi yang melanggar tidak dapat terhindar dari sanksi tersebut.
2. Agar membuat pelanggar jera sehingga tidak lagi mengulangi pelanggaran tersebut.
3. Jawaban bervariasi, contoh mencari tahu peraturan yang berlaku di suatu daerah atau tempat.

Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan.

9. ....
10. ....

Lampiran 8.1 Kartu Situasi

Situasi
di Taman Bermain

Situasi Pergi ke Sekolah
dari Rumah

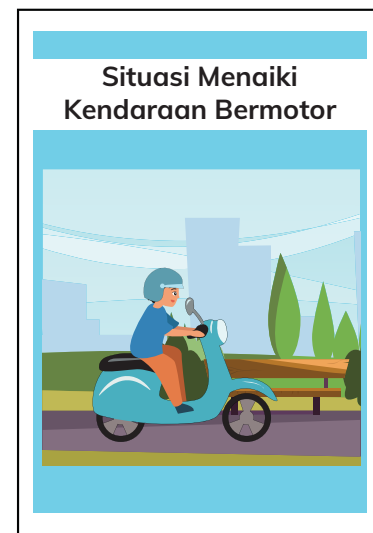
Situasi
di Toilet Umum

Situasi Membayar Jajanan di
Kasir atau di Kantin

Situasi Saat Melakukan
Ulangan di Kelas

Situasi Menaiki
Kendaraan Bermotor

Situasi saat Melihat
Barang bukan Milik Kita

Situasi di Pusat
Perbelanjaan

Lampiran 8.2: Lembar Kerja

Peraturan yang Berlaku di Sekolah

Hari Ke-	Pengamatan
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Tuliskan dampak dan solusi dari pelanggaran-pelanggaran yang kamu temukan pada tabel di bawah ini!

No	Pelanggaran yang terjadi	Akibat pelanggaran		Solusi agar tidak terulang
		Ke diri sendiri	Ke orang lain	

Indeks

Daftar Pustaka

Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.

Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.

Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

https://online.kidsdiscover.com/infographic/photosynthesis/. Dunduh pada 13 Oktober 2020.

https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/plants/. Diunduh pada 13 Oktober 2020.

https://ssec.si.edu/stemvisions-blog/what-photosynthesis/. Diunduh pada 13 Oktober 2020.

https://ipm.missouri.edu/ipcm/2012/7/corn-pollination-the-good-the-bad-and-the-ugly-pt-3/. Diunduh pada 13 Oktober 2020.

https://online.kidsdiscover.com/unit/bees/topic/bees-and-pollination/. Diunduh pada 14 Oktober 2020.

https://www.britannica.com/browse/Plants/. Diunduh pada 14 Oktober 2020.

https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/desert-biome/. Diunduh pada 14 Oktober 2020.

https://kids.britannica.com/scholars/article/root/83899/. Diunduh pada 14 Oktober 2020.

https://www.britannica.com/science/pollination/. Diunduh pada 14 Oktober 2020.

https://www.britannica.com/science/propagation-ofplants/. Diunduh pada 14 Oktober 2020.

https://www.britannica.com/science/seed-plant-reproductive-part/. Diunduh pada 31 Oktober 2020.

https://kids.britannica.com/students/article/leaf/275410/. Diunduh pada 31Oktober 2020.

https://www.nationalgeographic.org/activity/save-theplankton- breathe-freely/. Diunduh pada 31 Oktober 2020.

https://www.nationalgeographic.com/animals/mammals/a/african-elephant/. Diunduh pada 5 November 2020.

https://www.researchgate.net/publication/324505764_Gardeners_of_the_forest_effects_of_seed_handling_and_ingestion_by_orangutans_on_germination_success_of_peat_forest_plants/. Diunduh pada 5 November 2020.

Penulis

Amalia Fitri

☎ -

✉ afitri.ghaniem@gmail.com

Instansi

SD Mutiara Bunda Bandung

Bidang Keahlian

Sains Dasar dan Pengembang Kurikulum

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Pengajar Muda, Gerakan Indonesia Mengajar (2013-2014)
2. QA Executive, System Integration, PT Nutrifood Indonesia (2014-2018)
3. Guru Sains, SD Mutiara Bunda Bandung (2018-sekarang)
4. Tim Pengembang Kurikulum, SD Mutiara Bunda (2020-sekarang)
5. Curriculum Designer, *Freelance* (2020-sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

S1: Kimia, Institut Teknologi Bandung (2008-2012).

Penulis

Anggayudha Ananda Rasa

✆ -

✉ anggayudhaa@gmail.com

Instansi
Sekolah Integrasi Digital

Bidang Keahlian
Pengajaran, desain dan pembuatan media ajar

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Kepala Pengembang Media Ajar, Sekolah Integrasi Digital (2019-sekarang)
2. Kepala Program Pengembangan Guru, Sekolah Cikal (2019)
3. Kepala Sekolah, Ibad Ar Rahman Islamic Boarding School (2016-2018)
4. Guru IPA, Ibad Ar Rahman Islamic Boarding School (2016-2018)
5. Tutor IPA, Conscience Education (2008-2015)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. Pennsylvania University, 2015
2. Institut Teknologi Bandung, 2011

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Bermain Bersama Hujan*, 2019
2. *Buat Senyawamu Sendiri Melalui IONIKIMIA*, 2016
3. FUNDORA: *Petualangan Belajar Dora bersama Empat Sekawan*, 2015
4. Math Block: *Melatih Sensori sambil Belajar Matematika*, 2014
5. Math Quest: *Belajar Persamaan Melalui Permainan*, 2014
6. *Ragam Permainan Matematika yang Menyenangkan*, 2014

Penulis

Aldilla Kusumawardhani

✆ -

✉ aldilla.dilla@gmail.com

Instansi

Freelancer

Bidang Keahlian

Konsultan *Freelance*

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Junior Supervisor QA/QC, PT. Central Proteina Prima, Tbk. - PT. Centralpertiwi Bahari (2013-2015)
2. Pengajar Muda, Gerakan Indonesia Mengajar (2015-2016)
3. Training Facilitator Pengajar Muda, Yayasan Gerakan Indonesia Mengajar (2016)
4. Field Officer, Koalisi Rakyat untuk Keadilan Perikanan (KIARA) - GRAISEA Project (2016)
5. Development Officer, Yayasan Gerakan Indonesia Mengajar (2017)
6. Deputy Manager of Talent Engagement, Yayasan Gerakan Indonesia Mengajar (2017-2019)
7. Head of Program Management, Yayasan Gerakan Indonesia Mengajar (2019-2020)
8. STEAM Play Facilitator, Rumah MainSTrEAM (2020-sekarang)
9. Konsultan Freelancer, Freelance (2020-sekarang

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

S1: Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya, Institut Pertanian Bogor (2008-2012)

Penulis

Kinkin Karimah Nursya'bani

✆ -

✉ kinkin.karimah@gmail.com

Instansi
SD Mutiara Bunda Bandung

Bidang Keahlian
Pendidikan Dasar

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Wali Kelas, SD Mutiara Bandung (2016-sekarang)
2. Guru Bidang Studi IPS, SD Mutiara Bunda (2011-2015)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1: Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Islam Nusantara Bandung tahun (2003-2007)
2. S1: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Siliwangi Bandung tahun (2018-2021)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Pembelajaran Online Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Materi Memahami Teks Non Fiksi Kelas 5 SD Pada Masa Pandemi Covid 19

Penulis

Kristianti Fatimah

☎ -

✉ fatimahtjahjadi@gmail.com

Instansi
SD Mutiara Bunda Bandung

Bidang Keahlian
Pendidikan Dasar

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Radio Announcer (2008-2013)
2. Wali Kelas, SD 9 Mutiara (2007-2014)
3. Wali Kelas, SD Mutiara Bunda (2014-sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

S1: Sastra Inggris, STBA YAPARI-ABA Bandung (2000-2005)

Nur Ilmi Setianingsih

☎ -

✉ setianingsihnurilmi@gmail.com

Instansi
SMAN 12 Bandung

Bidang Keahlian
Pendidikan Dasar

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Radio Announcer (2008-2013)
2. Wali Kelas, SD 9 Mutiara (2007-2014)
3. Wali Kelas, SD Mutiara Bunda (2014-sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1: Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Pendidikan Indonesia (2009-2013)
2. PPG (Pendidikan Profesi Guru) - Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Negeri Yogyakarta (2015-2016)

Penelaah

Fitriyawati Gojali S.Si, S.Pd.SD

✆ -

✉ fitriyawati.g@gagasceria.com

Instansi

SD Gagas Ceria

Bidang Keahlian

Matematika dan IPA

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar/ Universitas Terbuka (2018-2021)
2. S1: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Matematika/UNPAD Bandung (2003-2008)

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Guru Kelas dan Koordinator Matematika kelas 1 s.d kelas 6 (2010-2013)
2. Mitra guru homeschooling untuk PAUD dan tingkat Sekolah Dasar, Pengembang kurikulum dan lesson plan, (2013 - 2015)
3. Guru LSU (Learning Support Unit) untuk kelas 1 s.d kelas 5 (2015 - 2018)
4. Guru kelas dan tim pengembang kurikulum sosial (2018-sekarang)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Peningkatan Keterampilan Membaca Siswa Tentang Informasi Penting Dengan Menggunakan Model Pembelajarann Cooperative Think Pair Share Di Kelas Lima Tahun Ajaran 2019-2020 (Terbit tahun 2019).

Penelaah

Petrus Tumijan, M.Pd.

☎ -

✉ petrusgracia@gmail.com

Instansi
BPK PENABUR Jakarta

Bidang Keahlian
Matematika dan IPA

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Kasi Kurikulum dan Perbukuan SDK PENABUR Jakarta (2014-sekarang)
2. Koordinator Matematika & IT PENABUR Jakarta (2009-2014)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S2: Program Pascasarjana/Jurusan Pendidikan Dasar/Universitas Negeri Jakarta (2017-2020)
2. S1: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Program Studi Pendidikan Matematika/STKIP Jakarta (2000-2004)

Judul Buku yang Pernah Ditelaah (10 Tahun Terakhir):

1. *Ayo Belajar Matematika Kelas 1-6* (2016)
2. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 4-6* (2016)
3. *Pendidikan Jasmani Olah Raga dan Kesehatan Kelas 1-6* (2017)
4. *Seni Budaya dan Prakarya Kelas 1-6* (2017)
5. *Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Kelas 1-6* (2020)
6. *Informatika Kelas 1-6* (2020)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Development of Moodle Base E-Learning as The Innovative Attempt in Increasing Natural Science Learning Achivement on Simple Electric Circuit Materials For Elementary School* (2018)
2. *Effect of Project and Audio Visual Learning Models on Creativity of War Dance in Elementary School Grade 6 Students* (2018)
3. *Analysis of The Feasibility of Let's Learn Mathematics Grade IV Textbook as A Source of Student Learning* (2019)
4. *Development of Integrated STEM (Science, Technology, Engineering, and Matematics) Projects For Science Teaching Materials To Increase Elementry Students Science Literacy* (2019)

Ilustrator

Rizky Ramadhina

-

rizkiramadhina@gmail.com

Instansi
PT.Sekolah Integrasi Digital

Bidang Keahlian
Ilustrasi, Desain Grafis

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

Illustrator Sekolah.mu (2019-sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar

S1: Desain Komunikasi Visual, Universitas Indraprasta PGRI (2016-2020)

Abdulaziz Hafidhurrahman

-

semangatabdulaziz@gmail.com

Instansi
Yayasan Guru Belajar

Bidang Keahlian
Ilustrasi, Desain Grafis

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Koordinator Divisi, Hawtn Creativa (2018-Sekarang)
2. Konten Kreator, Tatarumah.id (2019)
3. Desainer Grafis, Yayasan Guru Belajar (2020-Sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar

Jurusan Ilmu Komunikasi, Fakultas Hukum, Ilmu Sosial, dan Ilmu Politik, Universitas Terbuka (2018-Sekarang)

Penyunting

Mely Rizki Suryanita, S.S., M.Hum.

✆ -

🖂 rizkimely@gmail.com

Instansi
Freelancer

Bidang Keahlian
Bahasa dan Sastra Indonesia, Linguistik

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S2: Linguistik, Univeristas Pendidikan Indonesia (2018-2020)
2. S1: Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Pendidikan Indonesia (2006-2010)

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. PT Sygma Examedia Arkanleema (1 Februari 2010 - 30 Mei 2010)
2. PT Grafindo Media Pratama (2010 –2018)
3. *Freelance* Editor ALC (As-Syfa Learning Center) (2019-sekarang)
4. *Freelance* Penulis dan Editor (2011-sekarang)

Judul Buku yang Disunting dalam 5 Tahun Terakhir:

1. *Tematik Terpadu untuk SD/MI Kelas IV Tema 1: Indahnya Kebersamaan (2016)*
2. *Buku Pemeriksaan Akuntansi (2019)*
3. *Amankah Makanan Anda (2019)*
4. *Cinta Rasul, Meneladani Nabi Muhammad SAW melalui Sejarah (2019)*
5. *Kumpulan Soal dan Pembahasan UN Fisika 2016 (2019)*
6. *Yuk Ngintip Dapur Hotel (2019)*
7. *Buku Siswa Bahasa Indonesia 1, 2, 3 untuk SMA/MA Kelas X, XI, XII (2019, 2020)*

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Narkoba No, Way (2013)*
2. *Modul Cerdas Bahasa Indonesia untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (2019)*

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Analysis of Thematic Roles in Acquisition of Active and Passive Sentence on Four-Year-Old Children* (2020)
2. *Semantik Kognitif Penggunaan Metafora dalam Kumpulan Cerpen Teman Duduk Karya Daoed Joesoef* (2019)

Penata Letak (Desainer)

Adityo Bayuaji

✆ -
✉ aditbayuaji@gmail.com

Bidang Keahlian
Desainer Grafis

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Desainer Majalah Sedap Saji, Penerbit Gramedia Majalah (2015)
2. Sr. *Graphic Designer*, PT Ramesia Mesin Indonesia (2015-2017)
3. Sr. *Graphic Designer*, PT Ramesia Mesin Indonesia (2017-2019)
4. *Graphic Designer Coordinator*, PT Surganya Motor Indonesia (2019-Sekarang

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1:Desain Komunikasi Visual, STMK Trisakti (2016-2020)
2. D3: Desain Grafis, Politeknik Negeri Media Kreatif (2011-2014)

Suhardiman

✆ -
✉ aksanst@outlook.com

Bidang Keahlian
Layouter

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Image Setter, PT. Mustika Rajawali Bandung (2004-2008)
2. Setter, Ragam Offset (2009-2010)
3. *Freelancer* (2010-sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

D3: Teknik Komputer, LPKIA-Bandung 1992-1995)